



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE LETRAS

**O VIDEOGAME COMO LINGUAGEM ARTÍSTICA:
ELEMENTOS ESTÉTICOS E DISCURSIVOS NOS JOGOS ELETRÔNICOS**

André Alves Pontes

Rio de Janeiro
2020

ANDRÉ ALVES PONTES

O VIDEOGAME COMO LINGUAGEM ARTÍSTICA:
ELEMENTOS ESTÉTICOS E DISCURSIVOS NOS JOGOS ELETRÔNICOS

Monografia submetida à Faculdade de Letras
da Universidade Federal do Rio de Janeiro
como requisito parcial para obtenção do título
de Bacharel em Letras na habilitação
Português/Inglês.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana dos Santos
Salles

RIO DE JANEIRO
2020

CIP - Catalogação na Publicação

Av Alves Pontes, André
 O videogame como linguagem artística: elementos
 estéticos e discursivos nos jogos eletrônicos /
 André Alves Pontes. -- Rio de Janeiro, 2020.
 67 f.

 Orientadora: Luciana dos Santos Salles.
 Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade
 de Letras, Bacharel em Letras: Português - Inglês,
 2020.

 1. Videogame. 2. Estética. 3. Discurso. 4.
 Semiótica. 5. Game design. I. dos Santos Salles,
 Luciana, orient. II. Título.

FOLHA DE AVALIAÇÃO

ANDRÉ ALVES PONTES
DRE: 11133508

O VIDEOGAME COMO LINGUAGEM ARTÍSTICA:
ELEMENTOS ESTÉTICOS E DISCURSIVOS NOS JOGOS ELETRÔNICOS

Monografia submetida à Faculdade de Letras
da Universidade Federal do Rio de Janeiro
como requisito parcial para obtenção do título
de Bacharel em Letras na habilitação
Português/Inglês.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana dos Santos
Salles

Data de avaliação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Professora Dra. Luciana dos Santos Salles (UFRJ) – Presidente da Banca
Examinadora.

Dra. Gabriela Machado Ventura – UFRJ

MÉDIA: _____

Assinaturas dos Avaliadores: _____

RESUMO

PONTES, André Alves. **O videogame como linguagem artística: elementos estéticos e discursivos nos jogos eletrônicos**. 67f. Monografia (Bacharelado em Letras – Português/Inglês) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2020.

O objetivo desta monografia é demonstrar de que forma o videogame pode ser compreendido enquanto linguagem artística, identificando seus principais elementos estéticos e discursivos e propondo uma abordagem tanto ludológica quanto intersemiótica para a análise e interpretação de jogos eletrônicos. Para isso, em primeiro lugar, os principais elementos artísticos que compõem o videogame serão comparados com aqueles das outras artes que o antecederam, de forma a destacar suas diferenças e similaridades numa perspectiva semiológica. Em seguida, através da bagagem teórica própria da Ludologia, será proposta uma abordagem interdisciplinar que destaca os principais elementos artísticos próprios da interação participativa, cuja estrutura é estabelecida pela arte do game design. Além disso, para concluir, será feita uma breve análise da relação entre arte e tecnologia, destacando seu papel na história do videogame e na formação de seus gêneros e movimentos artísticos próprios.

Palavras-chave: Videogame; estética; discurso; semiótica; game design.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. ESTÉTICA E SIGNIFICAÇÃO.....	8
3. LUDOLOGIA	21
4. TECNOLOGIA.....	51
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS.....	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: A “tétrade elementar” de Jesse Schell (2008).	19
Figura 02: Gráfico de Jesper Juul (2003), conforme apresentado pelo site <i>Marketing & Games</i> (2016).	26
Figura 03: Gráfico ilustrativo do conceito de <i>flow</i> para Csikszentmihalyi (1990).	43

1. Introdução

Reconhecer o videogame como forma de expressão artística não se trata de uma simples busca por prestígio cultural ou acadêmico: acima de tudo, trata-se de uma abordagem científica. Assim como a música, o cinema e a literatura, o fenômeno do videogame dificilmente pode ser compreendido sem o reconhecimento do fato de que também se trata de uma indústria e arte produtora de objetos culturais - no caso, jogos eletrônicos.

Em outras palavras, para se ter o videogame e seus jogos como objetos de estudo nas mais diversas áreas do conhecimento, é preciso reconhecê-los como produtos culturais, de caráter particularmente artístico, carregados de elementos estéticos e discursivos. Esses elementos são parte essencial da experiência de um jogo, sendo criados por artistas e desenvolvedores e posteriormente experienciados por centenas de milhões de jogadores no mundo inteiro. Nesse sentido, pode-se considerar também que o videogame funciona como um tipo de linguagem: novamente como a música, o cinema ou a literatura, o videogame é uma forma de comunicação entre seus criadores e consumidores, seja pela provocação de uma experiência estética socialmente compartilhada ou pelo reconhecimento de um significado que emerge do texto (considerando-se “texto” tudo aquilo que resulta de uma linguagem em uso).

Neste trabalho, portanto, espera-se evidenciar de que forma o videogame pode ser entendido enquanto linguagem artística, utilizando sobretudo a Ludologia e a Semiologia para identificar seus principais elementos constituintes e seus respectivos efeitos estéticos e discursivos. Na prática, para além de uma melhor integração do videogame a um contexto acadêmico interdisciplinar (contemplando ciências como Biologia, Psicologia, Antropologia etc.), a categorização de jogos eletrônicos como forma de expressão artística também pode ter consequências jurídicas, como a inclusão do videogame em programas de incentivo à cultura ou a defesa da liberdade de expressão para artistas criadores de jogos. Além disso, de um ponto de vista educacional, a popularização da compreensão do videogame como arte também pode resultar numa postura mais crítica de seu público consumidor, bem como numa maior diversidade de produções por parte de seus criadores. De forma semelhante à gradual compreensão do cinema como uma nova forma de expressão artística no Século 20, o videogame também vem sendo cada vez melhor compreendido como uma nova forma de arte, cujo impacto social, cultural e econômico apenas cresceu nos últimos 40 anos de desenvolvimento.

2. Estética e significação

Evidentemente, não é tão simples afirmar que o videogame é uma linguagem artística apenas por produzir efeitos de “estética” e “significação”. É necessário, portanto, delimitar o que se quer dizer com a utilização desses dois termos no contexto deste trabalho.

Em primeiro lugar, sem se aprofundar na complexidade histórica e filosófica do conceito, “estética” aqui se refere ao sentido básico do termo grego *aisthēsis*: significa percepção, sensação e sensibilidade. Segundo o *Dicionário Enciclopédico de Semiótica, Mídia e Comunicação* (2000) do semioticista e antropólogo Marcel Danesi, o filósofo Henri Bergson também utilizava uma interpretação mais abrangente do conceito, considerando a experiência estética como uma “forma intuitiva de apreensão da realidade, sem mediação do pensamento racional” (p. 10, tradução própria). Na abordagem aqui proposta, de forma semelhante, a “estética” do videogame se refere aos efeitos imediatos de natureza irracional, subjetiva, sensorial e emocional que os jogos eletrônicos provocam em seus jogadores, seja através de imagens, sons, narrativas ou sensações evocadas pelas próprias regras do jogo (seu game design). Nesse ponto, é importante destacar também que essa noção de estética não é restrita à ideia tradicional de “beleza” - o “efeito estético”, neste contexto, se refere aos mais variados estímulos sensoriais e emocionais que se destacam na percepção humana, incluindo os efeitos daquilo que é feio, perturbador, assustador, triste, revoltante e quaisquer outros sentimentos que as artes são capazes de provocar.

Além disso, embora tradicionalmente faça sentido dizer que “estética” se refere à “forma” de um objeto artístico, é importante notar que uma experiência estética pode ser extremamente abstrata, mais mental do que sensorial. Por exemplo, para o estruturalista Tzvetan Todorov em seu artigo *Análise Estrutural da Narrativa* (1969), uma obra literária “será sempre considerada como a manifestação de uma estrutura abstrata, da qual ela é apenas uma das manifestações possíveis” (p. 80). Sobre a noção de “estrutura”, Todorov explica que usa o termo num sentido “lógico, não espacial” (p. 80). Portanto, a partir dessa abordagem, pode-se considerar que a mera estrutura abstrata de uma narrativa (a pura conceituação mental de uma cadeia de eventos) tem também seu valor estético próprio, paralelo à forma concreta como essa estrutura for apresentada. Por exemplo, a cadeia de eventos que caracteriza uma história popular como *Chapeuzinho Vermelho* pode se manifestar em inúmeras versões, bem como através de linguagens diferentes como cinema, literatura, teatro etc., mas preservando sempre uma mesma base comum que já possui uma estética própria (sua “estrutura narrativa”).

De maneira semelhante, na linguagem do videogame, a mera estrutura abstrata das regras de um jogo (seu game design) também é capaz de produzir efeitos estéticos próprios, paralelamente à forma como essas regras se manifestam na prática diante do jogador. Em outras palavras, mesmo que sem nenhuma manifestação concreta, as regras subentendidas de um jogo já existem num plano abstrato, sendo capazes de provocar no jogador uma consciência antecipatória das consequências de suas ações no espaço lúdico, assim provocando todo tipo de estímulo emocional e cognitivo antes mesmo de qualquer concretização de fato. Por exemplo, numa partida de xadrez, as regras invisíveis do jogo influenciam diretamente na experiência dos jogadores participantes, servindo não apenas para interpretação como para antecipação do posicionamento concreto de suas peças físicas no tabuleiro (o que pode ocorrer de inúmeras maneiras, tal como palavras diferentes têm seus efeitos próprios para descrever uma mesma estrutura narrativa estável). Por conta disso, pode-se considerar que as regras fixas de um jogo já possuem um efeito estético por si mesmas, provocando sensações no jogador pela simples estrutura de seu game design, assim como a abstração de uma estrutura narrativa subjacente às mais diversas manifestações concretas. Ou seja: mais uma vez, a experiência estética não é necessariamente sensorial, baseada apenas numa “forma” física identificada pelos sentidos humanos, podendo ser gerada também por outras peculiares formas de estímulo cognitivo de natureza mais abstrata. No caso do videogame, além de seu próprio potencial narrativo, a tentativa ou entendimento consciente ou intuitivo de um sistema de regras é um de seus principais elementos estéticos, uma sensação que permeia toda a experiência de um jogo para além de suas manifestações sensoriais (normalmente táteis e audiovisuais).

Além disso, paralelamente ao aspecto estético, a ideia de “significação” se refere aqui a um processo de natureza mais comunicativa e de certa forma racional (como a comunicação direta através de palavras ou placas de trânsito, por exemplo), ligada ao tradicional conceito linguístico de se produzir “significado”, conforme a terminologia saussuriana. Nesse sentido, além de jogos eletrônicos produzirem um efeito estético irracional e imediato, eles também são discursivos e produzem significados, mensagens, argumentos e até mesmo atos ilocutórios, assim como outros sistemas verbais e não-verbais de comunicação. Em outras palavras, tal como outros textos, jogos eletrônicos também podem “dizer”, “fazer” e se referir a coisas no mundo real. Esse aspecto de significação é o que possibilita que o videogame seja, por exemplo, objeto de análises semióticas, interpretativas e discursivas para além da estética. Além disso, assim como no caso da estética, o significado de um jogo não emerge apenas de sua narrativa ou apresentação audiovisual, mas também das suas próprias dinâmicas interativas. Ou seja: a

“mensagem” que um jogo transmite a seus jogadores pode estar também nas suas próprias regras, conforme será mais explorado posteriormente.

Por enquanto, combinando os aspectos de estética e significação (também tradicionalmente reconhecidos em todas as outras artes), já é possível começar a identificar o caráter artístico dos jogos eletrônicos, dos mais simples aos mais complexos. Na visão do influente antropólogo Franz Boas, estudioso de diversas manifestações artísticas em diferentes culturas ao redor do mundo, objetos e comportamentos são considerados “artísticos” justamente a partir do momento que são reconhecidos por seus efeitos tanto estéticos como potencialmente significativos. Em seu livro *Arte Primitiva* (1927), Boas afirma:

Todas as atividades humanas podem assumir formas que dão a elas valores estéticos. (...) As emoções podem ser estimuladas não apenas pela forma, mas também por associações íntimas que existem entre a forma e as ideias que o povo tem. Em outras palavras, quando as formas comunicam um significado, por lembrarem experiências passadas ou porque agem como símbolos, adiciona-se um novo elemento à fruição. (...) É essencial termos em mente a fonte dupla do efeito artístico, a primeira baseada apenas na forma, a segunda em ideias associadas à forma. (...) a arte dos homens, no mundo todo, entre as tribos primitivas e as nações civilizadas, contém ambos os elementos, o puramente formal e o significativo... (p. 13-16)

Para melhor entender o videogame enquanto forma de expressão artística, é interessante notar que algo “puramente formal” (aqui chamado de “estético” em geral) permanece no campo da arte, enquanto algo “puramente significativo” entraria no campo da pura e simples linguagem funcional, perdendo seu caráter artístico. Evidentemente, tais extremos são impossíveis: é sempre possível atribuir significação a experiências estéticas, bem como extrair algum tipo de valor estético de qualquer texto prioritariamente significativo. No entanto, é fácil entender a hipérbole através de exemplos: uma pintura abstrata ou música instrumental têm um valor principalmente estético, ao qual não se costuma atribuir muito significado racional, enquanto um artigo científico parece exclusivamente significativo, considerando-se a indiferença que se costuma ter a seus discretos efeitos estéticos. Voltando ao videogame, é importante reconhecer que todos os jogos são necessariamente estéticos, e sempre potencialmente significativos, mas nunca apenas significativos - pois isso tiraria deles seu caráter artístico.

Mais uma vez, a relação com as outras artes ajuda a esclarecer a posição do videogame enquanto linguagem inerentemente artística (isto é, estimular efeito estético é uma de suas características definitórias - sem isso, deixa de ser arte e portanto deixa de ser videogame). O mesmo se aplica, por exemplo, à linguagem do cinema: a filmagem de uma câmera de segurança é também “imagem em movimento”, mas ainda não é considerada “cinema” (uma

arte) justamente por não possuir a mesma riqueza de estímulos estéticos deliberados - trata-se da “imagem em movimento” utilizada de forma estritamente funcional e significativa. Num exemplo mais recorrente: a linguagem verbal cotidiana, meramente funcional (sobretudo em contextos formais, informativos, científicos etc.), é diferente da linguagem literária (uma arte), em boa parte por sua estética menos desenvolvida e caráter mais objetivo. O mesmo se aplica a alarmes de incêndio em oposição a uma orquestra sinfônica, no eixo da expressão sonora.

Dessa forma, percebe-se que todo sistema semiótico, baseado na cognição e sentidos humanos, pode ser utilizado de forma prioritariamente objetiva, funcional e significativa (menos artística), bem como de forma principalmente subjetiva, lúdica e estética (mais artística). O videogame, no caso, é a manifestação artística da linguagem computacional comum - seu equivalente não-artístico são os softwares funcionais para dispositivos eletrônicos (como aplicativos de calendário, relógios digitais, programas de edição de texto etc.). Assim como a imagem, o som e as palavras podem ser explorados de forma não-utilitária através de seu valor artístico, estético e discursivo, o mesmo se aplica à linguagem interativa dos computadores. O videogame é o que acontece quando a linguagem computacional é utilizada não de forma estritamente funcional, mas de forma artística, lúdica e criativa, estimulando sentimentos, ideias e experiências estéticas. Nesse sentido, todos os jogos eletrônicos são aqui considerados objetos artísticos por definição (assim como músicas, filmes, livros de ficção etc.), sem qualquer discriminação de gêneros ou obras individuais.

Nesse ponto, consideremos um jogo aparentemente simples como o clássico *Tetris* de 1984, desenvolvido pelo programador e game designer Alexey Pajitnov na Academia de Ciências da União Soviética. Na experiência do jogo, uma espécie de quebra-cabeça dinâmico sem qualquer utilidade funcional, não existe nenhum compromisso filosófico ou discursivo de representar ou dizer algo sobre a realidade: trata-se de uma completa abstração que não faz qualquer sentido enquanto representação de uma suposta atividade real ou mesmo ficcional. Por conta disso, *Tetris* é um “jogo eletrônico” por excelência, uma atividade fechada em seu próprio universo virtual e sem qualquer necessidade de um referente externo. Nesse sentido, em seu total silêncio discursivo, *Tetris* é um jogo “puramente estético” - uma experiência lúdica, sensorial e cognitiva (no entendimento mental e domínio físico de suas regras), mas sem qualquer elemento especialmente significativo, simbólico ou representativo.

Evidentemente, essa falta de elementos significativos de forma alguma fazem de *Tetris* um jogo “menos artístico” (pelo contrário, sua concentração em elementos estéticos é justamente o que o caracteriza enquanto arte, em oposição à comunicação objetiva ou softwares funcionais), da mesma forma que uma música instrumental ou escultura abstrata não precisam

necessariamente representar nada além de existirem por si mesmas, bastando como experiências estéticas autônomas. Por outro lado, conforme já mencionado, é claro que não se pode negar a interpretação de *Tetris* (ou qualquer outra obra de natureza abstrata) como algum tipo de mensagem ou representação metafórica, utilizando isso como forma de extrair da obra um elemento de significação (por exemplo, pelo fato do jogo ter sido criado na URSS, muitos já buscaram interpretá-lo como algum tipo de comentário sobre o comunismo). No entanto, é evidente que a experiência de se jogar *Tetris* é uma abstração principalmente estética em primeiro lugar. Assim como ouvir uma música instrumental pelo simples agrado aos ouvidos, a experiência de se jogar *Tetris* consiste apenas numa sensação física e mental extremamente específica, que nenhuma outra arte poderia oferecer. Por isso, jogos como *Tetris* representam a experiência básica do videogame enquanto fruição estética pura, não apenas audiovisual (afinal, não se trata apenas de olhar e ouvir o jogo acontecer) como também tátil e cognitiva no entendimento e interação com suas regras. Assim como inúmeros outros jogos sem qualquer pretensão de contar uma história, representar algo ou transmitir uma ideia, *Tetris* oferece a pura sensação subjetiva do jogador em contato direto com seu game design, pois é no próprio game design que reside o cerne de sua experiência artística.

Nesse ponto, também é importante destacar que o videogame é uma linguagem composta, multissemiótica, não consistindo apenas na arte do game design e na utilização artística da linguagem da programação computacional (processada por computadores, mas criada e experienciada na prática por humanos) - afinal, o videogame combina também diversas outras linguagens artísticas ao mesmo tempo, todas com seus próprios efeitos de estética e significação.

Não é difícil identificar os principais elementos que compõem a linguagem do videogame. Por exemplo, desde seu surgimento, o videogame (sendo “jogo em vídeo”) utiliza uma linguagem visual que conta com imagens (cores e formas que produzem diferentes sentidos e efeitos estéticos) em movimento (cuja transformação, direção e velocidade também produzem efeitos diferentes na mente humana). Além disso, jogos de videogame costumam contar também com sons além de imagens, de forma que os complexos sistemas de estética e significação da música e da sonoplastia também fazem parte de sua composição. Tradicionalmente, portanto, o videogame produz uma experiência audiovisual - o que já se trata da combinação de dois complexos sistemas estéticos e significativos diferentes ao mesmo tempo.

Com o passar dos anos, o videogame logo passou também a oferecer experiências narrativas. De certa forma, apenas sons e imagens abstratas em movimento são o suficiente

para criar cadeias de eventos que podem ser interpretadas como “narrativas” - no videogame, essas narrativas espontâneas e não-roteirizadas são conhecidas como “narrativas emergentes”, por emergirem da simples interação do jogador com o ambiente virtual. Num jogo como *Tetris*, por exemplo, não existe um roteiro que predetermine a experiência do jogador (pelo contrário, as peças surgem de forma aleatória e cada partida é diferente da outra), mas a cadeia de eventos gerada a partir das regras fundamentais do jogo criam uma verdadeira jornada de alegrias e tristezas que pode ser considerada uma perfeita narrativa com começo, meio e fim. Além disso, na influente pesquisa de 1944 dos psicólogos Fritz Heider e Marianne Simmel, *An Experimental Study on Apparent Behavior* (“Um Estudo Experimental do Comportamento Aparente”, tradução livre), foi demonstrado que o ser humano tem a tendência natural de identificar narrativas e até comportamentos (“personagens” com intencionalidade) a partir de simples acontecimentos abstratos. Ou seja: basta haver movimento no tempo para que a mente humana identifique uma narrativa com personagens.

Mais do que isso, porém, no decorrer dos anos 1980 (sobretudo com a gradual substituição dos fliperamas por consoles domésticos e computadores pessoais), jogos eletrônicos foram se tornando experiências cada vez mais explicitamente estruturadas como narrativas, possuindo de fato roteiros com introdução, desenvolvimento, clímax etc., bem como protagonistas e antagonistas contextualizados em verdadeiros universos ficcionais cada vez mais desenvolvidos. Dessa forma, além de experiências puramente estéticas, interativas e audiovisuais, jogos eletrônicos logo passaram a narrar também suas próprias histórias. Por conta disso, muitos jogos envolvem também a linguagem verbal utilizada de forma artística, seja através de textos descritivos exibidos pelo próprio jogo ou das falas dubladas ou escritas dos personagens de sua história. Ou seja: o videogame conta também com a arte da literatura, utilizando todo o sistema da linguagem verbal e seus efeitos de estética e significação, bem como o caráter estético e significativo próprio das estruturas narrativas em geral (que também podem se manifestar de diversas outras formas não-verbais, como já mencionado). Além disso, graças à natureza interativa do videogame, vale notar ainda que suas histórias (mesmo quando roteirizadas) também podem possuir diversas ramificações narrativas com caminhos e conclusões diferentes, a depender das decisões e desempenho de cada jogador no ambiente ficcional em questão. De forma semelhante aos livros-jogo que requerem ao leitor seguir a páginas específicas a cada decisão tomada (como a clássica série de livros *Escolha Sua Aventura* de Edward Packard, iniciada em 1979), jogos eletrônicos também podem oferecer diversas narrativas ramificadas, seja através de textos escritos ou manifestações audiovisuais, com percursos e conclusões diferentes a depender de cada ação de seus jogadores.

O videogame, portanto, é uma linguagem não apenas audiovisual como narrativa, o que o torna consideravelmente próximo da linguagem cinematográfica, com que pode compartilhar muitos dos mesmos elementos (incluindo montagem e movimentação de câmera, sobretudo com a popularização da tecnologia tridimensional a partir da década de 1990). Com o passar dos anos, jogos eletrônicos passaram a contar ainda com atores profissionais, seja para dublagem de personagens ou até mesmo para a própria captura de seus movimentos corporais, aparência e expressões faciais. Por exemplo, atores reconhecidos como Samuel L. Jackson, Willem Dafoe, Ellen Page, Gary Oldman, Andy Serkis e Lea Seydoux já atuaram todos em papéis importantes em jogos eletrônicos, além do videogame possuir também seus próprios dubladores e atores aclamados, como os premiados Troy Baker, Nolan North, Jennifer Hale, Laura Bailey e Ashley Johnson. Dessa forma, seja através do trabalho artístico de atores, dubladores ou animadores profissionais, percebe-se que o videogame também conta com os elementos de estética e significação próprios das artes cênicas, incluindo a utilização da voz e linguagem corporal para interpretação de humanos, animais e criaturas imaginárias.

Como se pode ver, portanto, a linguagem do videogame é composta por diversas outras linguagens também usadas de forma artística, como imagem em movimento, design de som (música e sonoplastia), linguagem verbal, estrutura narrativa e linguagem corporal (incluindo atuação por dublagem). A todas essas linguagens (que também compõem outras artes como cinema, quadrinhos, teatro etc.), finalmente, o videogame acrescenta ainda sua característica definitiva: a interação participativa, possível apenas através de comandos físicos do jogador em dispositivos eletrônicos, de forma que sua própria linguagem corporal também faz parte da experiência estética e discursiva de um jogo. Por exemplo, apertar determinados botões com mais força ou velocidade também causa efeitos estéticos e discursivos diferentes, pois botões são intuitivamente associados a determinados eventos de um mundo virtual. Não à toa, através de um simbolismo tátil, jogos de ação e tiro tendem a fazer com que seus jogadores utilizem o dedo indicador para disparar suas armas virtuais, muitas vezes contando com botões anatomicamente semelhantes a gatilhos, assim remetendo à sensação e à ideia de disparar uma arma real. Por isso, analisar o comportamento físico e linguagem corporal do próprio jogador também é essencial no estudo de uma obra lúdica eletrônica.

Entendidos esses principais elementos, porém, deve-se considerar que é perfeitamente possível haver jogos eletrônicos sem imagem, sem som, sem texto ou sem narrativas predefinidas, pois nenhum desses elementos é inerente ao videogame (embora seja necessário pelo menos um tipo de manifestação sensorial para que o jogo seja experienciado na prática). Porém, não é conceitualmente possível haver jogo sem interação participativa direta com um

sistema de regras, que reage de volta com causas e consequências próprias. Afinal, uma experiência audiovisual e narrativa sem interação participativa consiste apenas num filme comum, da mesma forma que um texto verbal e narrativo sem interação participativa consiste apenas em literatura tradicional.

Por um lado, é claro que assistir a um filme ou ler um livro não pode ser considerado uma experiência completamente passiva e “não-interativa” - toda arte pressupõe algum nível de engajamento por parte de seu público. Porém, diferente de um livro que já foi escrito ou de um filme que já foi filmado, o jogo eletrônico é uma obra em constante modificação, de forma que todos os seus elementos são objetivamente modificados a partir da ação de seus jogadores (e até mesmo a passividade de um jogador pode ser processada pelo jogo, como alguém que perde uma partida de *Tetris* por não apertar botão algum). Ou seja: apesar de contar com outros elementos, o que de fato faz um jogo ser um jogo é sua possibilidade própria de interação participativa - no caso do videogame, especificamente, uma interação processada e exibida através de meios eletrônicos. Portanto, não se pode deixar de destacar que a interatividade (e o sistema de regras com o qual se interage, o game design) é também um elemento indispensável à arte do videogame, tanto estético quanto significativo e tão ou mais importante do que todos os outros que compõem a experiência de qualquer jogo eletrônico.

Além disso, para uma análise semiótica mais completa, também é importante deixar claro que o videogame não é apenas um veículo para outras artes, uma mera justaposição de diferentes elementos artísticos independentes, simplesmente acrescidos de interatividade. Além do game design ser uma arte por si só, não é possível separar os demais elementos constituintes de um jogo, pois sua combinação gera uma nova unidade indissociável que só pode ser de fato compreendida quando analisada como um todo (pois é assim que ela é experienciada pelo jogador). Da mesma forma, por exemplo, o cinema também não pode ser devidamente compreendido com apenas uma análise restrita à sua narrativa, seus movimentos de câmera ou sua trilha sonora pura, isolada do resto. Não é assim que se experiencia um filme. Como argumentou o filósofo Maurice Merleau-Ponty a respeito do cinema (no ensaio *O Cinema e a Nova Psicologia*, 1945), a própria percepção humana e seu estado de consciência emergem da combinação de uma série de elementos, de forma que analisar uma obra cinematográfica também depende da compreensão de uma experiência total. Com relação ao videogame, a mesma lógica se aplica: de acordo com sua particular combinação de elementos, ainda por cima acrescidos de interatividade (através da arte própria do game design), o videogame também criou uma nova forma de experiência artística composta, com elementos indissociáveis trabalhando em conjunto. Embora seja normal, academicamente, que

especialistas façam recortes que se concentrem em determinados aspectos de uma obra artística (alguém pode analisar um filme apenas por seus figurinos, por exemplo), é preciso lembrar sempre que não se pode compreender a experiência total de um jogo eletrônico apenas por um estudo restrito a suas imagens, seus sons, sua narrativa ou seu sistema de regras isoladamente, pois cada elemento influencia um ao outro e só pode ser experienciado ou estudado como parte de um todo.

Em mais uma comparação com a arte do cinema, em seu livro *Hamlet no Holodeck - O futuro da narrativa no ciberespaço* (1997), a pioneira programadora e professora de literatura Janet H. Murray argumenta que computadores e consoles de videogame criaram “um novo meio expressivo semelhante à câmera cinematográfica” (p. 7). Os jogos eletrônicos, possibilitados pela invenção dos computadores, são uma nova linguagem e forma de expressão artística da mesma maneira que o cinema quando surgiu e se desenvolveu como uma nova arte a partir da invenção das câmeras cinematográficas. No entanto, vale ressaltar que isso não faz com que o videogame seja uma “evolução” da arte do cinema (seja no sentido de “superioridade” ou “derivação”), da mesma forma que o cinema não é uma “evolução” da literatura ou do teatro. Todas as artes, ainda que influenciadas por suas antecessoras mais consagradas, pouco a pouco desenvolvem suas próprias técnicas de forma cada vez mais original e independente, além de apresentarem suas próprias peculiaridades. Conforme observa Murray no decorrer de seu livro: “cada meio de expressão tem seu próprio padrão de desejos; sua própria maneira de entreter, de criar beleza, de apreender o que sentimos ser verdadeiro a respeito da vida; sua própria estética” (p. 96).

Além disso, para além da estética, a autora também já reconhecia jogos como potencialmente discursivos, produzindo significados não apenas através de suas imagens, sons e narrativas como também por suas próprias regras. Segundo Murray, “num meio interativo, a estrutura interpretativa está embutida nas regras pelas quais o sistema funciona e no modo pelo qual a participação é modelada” (p. 93). Em outras palavras, além da experiência estética (não apenas audiovisual como narrativa e interativa), Murray já notava que as próprias regras de um jogo também podem carregar valores discursivos, condicionando o jogador a certas impressões e possibilidades interpretativas. Dessa forma, as regras de um jogo podem alimentar certas atitudes e visões de mundo, fazendo com que o jogador reforce certas ideias de como as coisas funcionam no mundo real a partir de sua experiência simulatória virtual. Num exemplo da autora:

Tanto as possibilidades narrativas quanto os prazeres divinos do formato de simulação são mais explorados em *Sid Meier's Civilization* (que se pode traduzir como A Civilização de Sid Meier), um jogo que coloca o jogador no papel de líder de uma civilização durante muitos séculos, enquanto o computador desempenha o papel de civilizações adversárias que competem com o jogador por recursos globais e avanços técnicos. (...) No entanto, a premissa básica de competitividade do jogo não é enfatizada como uma escolha interpretativa. Por que a dominação global deveria definir a civilização vencedora do jogo ao invés de, digamos, a capacidade de oferecer habitação e escolaridade universais? (p. 92-93)

Dessa forma, é possível perceber como as regras de um jogo podem reproduzir valores da sociedade da qual faz parte. Mas, ao mesmo tempo, é importante reconhecer também que nem todo jogo apenas alimenta os valores dominantes da sociedade em que foi produzido, podendo também funcionar como uma força deliberadamente contestadora do *status quo*. No popular jogo de tabuleiro *Monopoly* de 1935 (conhecido como *Banco Imobiliário* no Brasil), uma série de noções particulares sobre as dinâmicas do capitalismo são experienciadas em primeira mão pelos jogadores, de forma que as regras do jogo podem ser facilmente manipuladas para deixar impressões mais positivas ou negativas com relação ao modelo econômico. Originalmente, no caso, a game designer Elizabeth J. Philips idealizou a estrutura do jogo como uma crítica ao monopolismo capitalista. Como explicam os pesquisadores de game design Robin Hunicke, Marc LeBlanc e Robert Zubek no influente artigo *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research* (“MDA: Uma Abordagem Formal Para Pesquisa e Design de Jogos”, tradução livre, 2004), as regras de *Monopoly* conspiram para criar uma dinâmica em que “os jogadores mais pobres ficam cada vez mais pobres” (p. 3, tradução própria). Dessa forma, assim como livros, filmes e músicas têm suas próprias estratégias de influência estética e discursiva (muitas das quais também se manifestam no videogame), as dinâmicas interativas dos jogos (eletrônicos ou não) também possuem um poder de influência próprio que deve ser levado em conta para compreendermos as “mensagens” que os jogos carregam através de suas regras.

Evidentemente, o fato de um jogo motivar determinadas visões de mundo e até mesmo comportamentos (certas regras podem valorizar e recompensar comportamentos agressivos, defensivos, competitivos, cooperativos etc.), isso não significa que o público seja completamente manipulável e leve seus comportamentos virtuais diretamente à vida real, sejam eles positivos ou negativos à convivência pacífica em sociedade. Por exemplo, apesar de um histórico de escândalos alarmistas sobre a relação entre videogame e violência (a noção exagerada de que jogos violentos estimulam comportamento violento real, externo ao jogo), não existem motivos para acreditar que o videogame seja especialmente mais influente do que as outras artes, jogos ou esportes nesse aspecto. Para o criminologista cultural Salah H. Khaled

Jr. em seu livro *Videogame e Violência: Cruzadas Morais Contra os Jogos Eletrônicos no Brasil e no Mundo* (2018), a perseguição a jogos eletrônicos enquanto motivadores de violência sempre foi algo mais baseado no fenômeno do “pânico moral” do que em argumentos efetivamente científicos. Segundo o autor, “não existe nenhuma evidência concreta de que jogos eletrônicos provoquem violência, ou seja, de que existe uma relação de causa e efeito entre videogame e violência” (p. 14).

Isso não significa, no entanto, que a influência do videogame seja nula em todos os aspectos. Assim como no mundo estético e ficcional das outras artes, o mundo virtual e interativo do videogame oferece uma realidade paralela em que certos princípios são distorcidos, destacados ou suprimidos para passar as impressões pretendidas (ou inconscientemente reproduzidas) pelos seus criadores. Nesse sentido, todo jogo é político, influenciando e sendo influenciado pela sociedade da qual faz parte. Porém, assim como nas outras artes, o público potencialmente influenciável do videogame retém ainda a consciência óbvia de que um jogo não se trata de realidade factual, por mais fiel que se acredite ser sua representação das dinâmicas do mundo real. Por conta disso, ainda que todas as artes tenham de fato um poder de influência discursiva (sobretudo em conjunto com um cenário cultural maior e uma ausência de consumo crítico por parte do público), o videogame não poderia ser especialmente condenado sob o argumento de se tratar de uma influência excepcionalmente perigosa. Pelo contrário, numa democracia, o videogame deve ser reconhecido como uma forma de expressão (pessoal, social, política etc.) tão legítima e importante quanto as outras artes, igualmente merecedor de defesa contra qualquer alarmismo moral que busque sua condenação e censura generalizada. Em 2011, a Suprema Corte dos Estados Unidos até mesmo determinou oficialmente no país que jogos eletrônicos qualificam à proteção da Primeira Emenda da Constituição (relacionada à liberdade de expressão):

Assim como os livros, peças teatrais e filmes que os antecederam, jogos eletrônicos comunicam ideias - e até mensagens sociais - através de diversos recursos literários familiares (como personagens, narrativa, diálogo e música), bem como através de recursos próprios de seu meio (como a interação do jogador com o mundo virtual). Isso é suficiente para que tenham a proteção da Primeira Emenda. (p. 1, tradução própria)

Além de Janet H. Murray e da Suprema Corte dos Estados Unidos, também não se pode deixar de destacar outra influência relevante no entendimento do videogame enquanto forma de expressão artística - o game designer Jesse Schell e seu livro *A Arte do Game Design* (2008). Embora menos acadêmico que outras obras da área (possui uma abordagem mais pragmática e

ao mesmo tempo informal, como uma espécie de guia para desenvolvedores), o livro estabelece uma série de conceitos relevantes à abordagem aqui proposta.

Por exemplo, segundo o que Schell denomina “tétrade elementar” (p. 41), todo jogo pode ser dividido em quatro elementos fundamentais: (1) “mecânica” (sistema, procedimentos e regras do jogo), (2) “narrativa” (sequência de eventos), (3) “estética” (aparência audiovisual) e (4) “tecnologia” (os meios físicos que possibilitam o jogo acontecer). Schell argumenta ainda que o aspecto mais perceptível e imediato de um jogo é sua estética (na sua abordagem, uma noção restrita a imagem e som), em oposição à sua tecnologia que opera no nível mais implícito e de menor destaque (como os controles e circuitos internos de um aparelho de videogame). No nível intermediário da percepção do jogador, ficam as narrativas e mecânicas do jogo (notadas mas ainda subjacentes à estética audiovisual imediata - afinal, como já apontado, tratam-se de abstrações mentais). Apesar da divisão em níveis, Schell deixa claro que “nenhum dos elementos é mais importante do que o outro” (p. 42).

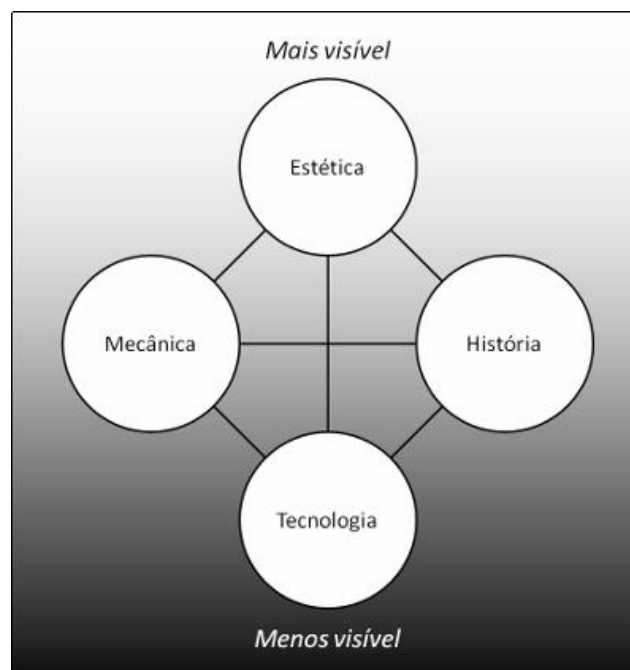


Figura 01: A “tétrade elementar” de Jesse Schell (2008).

No capítulo seguinte, é interessante notar também como Shell destaca o caráter artístico dos jogos ao afirmar que as experiências lúdicas mais profundas têm seus elementos (estética, mecânica, narrativa e tecnologia) concentrados em torno de um mesmo “tema” unificador: “a principal vantagem de basear seu design em um tema simples é que todos os elementos do jogo irão se reforçar mutuamente, pois todos eles irão funcionar visando a um objetivo comum” (p. 49). Ao final do capítulo, chega a afirmar: “Temas ressonantes tornam seu trabalho uma arte.

Um artista é alguém que o leva a lugares aos quais você nunca iria sozinho, e o tema é o veículo para chegar lá” (p. 55). Embora o conceito de “tema” pareça demasiadamente literário, é fácil substituir o termo por algo mais abrangente como “proposta” - cada jogo tem sua proposta (entreter, assustar, relaxar, provocar etc.), e seus elementos audiovisuais, narrativos, interativos e tecnológicos trabalham em conjunto para cumprir a proposta artística concebida pelos seus criadores.

Para concluir, portanto, é possível afirmar que todo jogo eletrônico consiste na combinação de elementos tanto estéticos como potencialmente significativos (sejam eles audiovisuais, narrativos ou participativos), essenciais à experiência interativa e multissemiótica que o videogame oferece. Esses elementos, somados ao não-utilitarismo próprio dos jogos e das artes (em oposição a linguagens de natureza mais funcional e objetiva), fazem do videogame um novo tipo de arte, derivado da utilização lúdica de sistemas computacionais. Por conta disso, como já mencionado, o videogame dificilmente poderá ser compreendido pelas ciências de outra forma, exceto como uma nova categoria de expressão artística não muito distante dos fenômenos culturais da literatura, cinema, música, teatro etc., mas com suas próprias particularidades.

3. Ludologia

Embora a abordagem aqui proposta possa ter influências da Crítica Literária, Análise do Discurso, Filmologia ou Semiologia de forma geral, não se pode esquecer que jogos eletrônicos possuem também uma base teórica própria: o campo de estudo dedicado exclusivamente a jogos conhecido como *Game Studies* ou Ludologia. Apesar de jogos existirem há milhares de anos, a criação de uma disciplina formal para o estudo exclusivo de jogos foi um esforço relativamente recente. O termo “ludologia”, por exemplo, só foi popularizado depois de 1999, a partir de um artigo do pesquisador e game designer Gonzalo Frasca, publicado originalmente na revista finlandesa de literatura *Parnasso*. Em seu artigo *Ludology Meets Narratology* (“Ludologia Encontra Narratologia”, tradução livre), Frasca propõe o termo “ludologia” para se referir à “ainda inexistente disciplina que estuda jogos e atividades lúdicas” (tradução própria), em oposição a uma abordagem demasiadamente restrita a estruturas narrativas (a narratologia) que vinha tomando frente na análise de jogos eletrônicos na época. Em sua abordagem, a análise de um jogo eletrônico não poderia se dar apenas pela narrativa que ele apresenta, mas também pela sua própria dinâmica interativa em geral (seu game design, regras, objetivos etc.), que é justamente sua característica definidora enquanto “jogo” e um de seus principais elementos estéticos e discursivos.

Alguns anos mais tarde, em 2001, houve ainda outra iniciativa importante: foi publicada a primeira revista internacional de estudos de jogos como uma disciplina própria, ainda que interdisciplinar (*The International Journal of Game Studies*). Conforme explicado no site oficial da revista, seu principal objetivo é estudar “os aspectos estéticos, culturais e comunicativos dos jogos eletrônicos” (tradução própria). No mesmo ano, no livro *The Medium of the Video Game* (“A Mídia do Videogame”, tradução livre), o pesquisador de mídias Mark J. P. Wolf observou:

Embora “estudo de videogame” ainda não seja um campo acadêmico tão aceito quanto o estudo de cinema e televisão, o videogame trouxe um grande impacto social e cultural, de forma que sua influência na vida ao final do Século 20 não pode ser ignorada. Ele continua crescendo e amadurecendo, ainda sem dar sinais de estagnação tecnológica. Em termos de estética, um cânone de “clássicos” já está se formando. Seu rápido crescimento, seu amplo apelo e suas qualidades únicas enquanto mídia nos obrigam a prestar mais atenção, com a observação e análise que ele merece. (p. 8-9, tradução própria)

Desde então, pouco a pouco, a base teórica da Ludologia veio se formando, com a colaboração de acadêmicos, desenvolvedores de jogos e até mesmo jornalistas e entusiastas em geral. Evidentemente, porém, o estudo de jogos é muito anterior ao surgimento do videogame

e à proposta de uma ciência formal como a Ludologia - jogos de todo tipo sempre foram abordados por pesquisadores de outras áreas (como Antropologia, História, Psicologia etc.), de forma que suas contribuições são tradicionalmente reconhecidas pelo campo próprio da Ludologia moderna (que, apesar da popularidade dos jogos eletrônicos, não é restrita apenas a eles).

Uma das primeiras grandes obras pioneiras ao abordar jogos academicamente foi *Homo Ludens - O Jogo como Elemento da Cultura* (1938) do historiador e linguista Johan Huizinga. Em seu livro, Huizinga argumenta que o instinto do jogo é um elemento fundamental da cultura humana: a religião, a guerra, o direito, a ciência e a própria arte consistem todos em verdadeiros jogos sociais que derivam de um mesmo instinto lúdico primordial. Mais tarde, a abordagem de Huizinga ganharia respaldo da Biologia, que também passou a considerar que a arte humana deriva de um mesmo instinto lúdico primordial, tão ancestral que também pode ser observado em outros animais. Em outras palavras, isso significa que tanto os jogos quanto as artes cumprem funções biológicas e sociais semelhantes às “brincadeiras” do mundo animal, funcionando como treinamento e exercício de habilidades motoras, sensoriais, sociais, emocionais e cognitivas. Isso faz com que comportamentos artísticos e lúdicos, ainda que aparentemente improdutivos à primeira vista, colaborem no desenvolvimento de habilidades essenciais para sobrevivência e reprodução de humanos e outros animais, praticadas antes como brincadeiras simplificadas num ambiente seguro (sem os mesmos riscos e responsabilidades da vida real). Essa perspectiva evolucionista, de certa forma antecipada por Huizinga no que diz respeito à espécie humana, foi posteriormente discutida por autores como Ellen Dissanayake (*Art and Intimacy*, 2000), Joseph Carroll (*Literary Darwinism*, 2004), Denis Dutton (*The Art Instinct*, 2009) e sobretudo Brian Boyd (*On The Origin of Stories*, 2009), além de diversos outros artistas e pesquisadores que publicaram sobre o assunto na coletânea *The Literary Animal* (2005), organizada pelos biólogos E.O. Wilson, David Sloan Wilson e o pesquisador de literatura Jonathan Gottschall.

Todos esses autores e autoras, mesmo que de diferentes áreas e possuindo algumas divergências entre si, servem aqui como referência por verem as artes e os jogos como estímulos não apenas físicos e sensoriais como também criativos, sociais, emocionais e cognitivos em geral - habilidades particularmente importantes para o desenvolvimento do ser humano. É interessante ainda notar que, enquanto o engajamento com atividades artísticas e lúdicas são biologicamente recompensadas com prazeres estéticos, sensoriais e cognitivos, uma excessiva falta de estímulos gera no ser humano o desconfortável sentimento de tédio, que o estimula a buscar essas atividades da mesma forma que a fome nos motiva a buscar comida.

Segundo o especialista Shahram Heshmat (2017), num artigo sobre tédio para o site *Psychology Today*, “o tédio é uma força motivadora tão poderosa que as pessoas fazem todo tipo de coisa para aliviar a dor” (tradução própria). Num experimento relatado em 2014 no artigo *Just think: The challenges of the disengaged mind* (“Apenas Pense: Os Desafios da Mente Desocupada”, tradução livre), os pesquisadores descobriram até mesmo que os participantes preferiam receber um doloroso choque elétrico do que ficar sem fazer nada enquanto aguardavam alguns minutos numa sala completamente vazia. No resumo do artigo, os autores afirmam que “a maioria das pessoas parece preferir fazer alguma coisa ao invés de nada, mesmo que essa coisa seja negativa” (tradução própria).

Dessa forma, mesmo que determinadas experiências estéticas sejam desagradáveis (um livro pode ser triste, um filme pode ser assustador e um jogo pode ser estressante), elas ocorrem num ambiente seguro em que até mesmo sentimentos aparentemente negativos podem ser preferíveis a uma completa falta de estímulos, pois o ser humano é um animal com constante necessidade de atividade mental e sensorial. Vale notar que isso ocorre até mesmo quando as artes são usadas como forma de relaxamento, pois substituem as preocupações reais do cotidiano por outros estímulos menos desagradáveis ou mais seguros, mas que não deixam de ser estimulantes à sua maneira (em oposição ao possível desconforto de algo como o silêncio absoluto).

Diante disso, percebe-se que a busca por estímulos lúdicos e estéticos é algo biologicamente natural, fazendo parte da própria psicologia humana e não se tendo conhecimento de nenhuma cultura cujo povo não manifeste comportamentos lúdicos ou artísticos em algum momento da vida (sobretudo na infância), independente do seu grau de desenvolvimento social ou tecnológico. Segundo Franz Boas em *Arte Primitiva* (1927), sobre a amplitude desses comportamentos:

Nenhum povo que conhecemos, por mais difíceis que sejam a vida de suas pessoas, gasta todo o seu tempo e suas energias na obtenção de alimento e abrigo, e nem aqueles que vivem sob condições mais favoráveis e que têm a liberdade para dedicar a outras atividades o tempo que não precisam para garantir sua subsistência se ocupam com trabalho puramente industrial ou desperdiçam os dias na indolência. Mesmo as tribos mais pobres produzem obras que dão a elas prazer estético, e as tribos que conseguiram se libertar da preocupação devido a uma natureza mais generosa ou a uma riqueza maior de invenções dedicam muito de sua energia para criação de obras de beleza. (p. 13)

Desde Huizinga à Antropologia, Psicologia e Biologia modernas, portanto, é evidente que os jogos e as artes são comportamentos universais que compartilham das mesmas raízes evolutivas. Embora aparentemente “inúteis” e improdutivas à primeira vista, são atividades extremamente difundidas e evolutivamente funcionais. Nessa perspectiva, mais uma vez,

conclui-se que arte e jogo são indissociáveis enquanto parte da própria natureza humana: todas as artes possuem um caráter lúdico, assim como todos os jogos possuem também um caráter artístico. De certa forma, tanto as artes quanto os jogos e brincadeiras podem ser descritos através do mesmo princípio básico: uma forma não-utilitária de estímulo estético (sensorial, emocional, cognitivo etc.). De forma mais poética, como observou o artista Oscar Wilde em seu poema de prefácio para *O Retrato de Dorian Gray* (1890): “A única desculpa para se fazer uma coisa inútil é que a admiremos intensamente. Toda arte é bastante inútil” (p. 2).

Nesse ponto, além de precursoras da Sociobiologia com relação às artes e jogos, deve-se destacar também que as ideias pioneiras de Huizinga ainda são consideradas parte essencial da Ludologia contemporânea, mesmo que o autor (falecido em 1945) nunca tenha chegado a conhecer os jogos eletrônicos e consoles de videogame. Por exemplo, não se pode deixar de reconhecer a influente forma como o autor define o próprio conceito de “jogo” em *Homo Ludens*:

(...) o jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos limites determinados de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida cotidiana”. (p. 33)

Embora não se costume utilizar essa exata mesma definição, muitos teóricos posteriores partem dela para fazer suas próprias propostas. Em 1957, o sociólogo e crítico literário Roger Caillois publicou *Os Jogos e os Homens*, em que elaborou sobre a definição de Huizinga e afirmou que jogos são uma atividade essencialmente (1) “livre” (voluntária), (2) “separada” (circunscrita em limites de tempo e espaço), (3) “incerta” (com resultados imprevisíveis), (4) “improdutiva” (sem resultados externos ao jogo) e (5) “regrada” (substitui as regras da vida comum por uma nova legislação arbitrária), além de muitas vezes ser (6) “fictícia”, ocorrendo numa realidade paralela de mímica ou faz de conta (p. 42). No contexto do videogame e do estudo de jogos enquanto expressão artística, uma observação de Caillois também é pertinente:

(...) o termo jogo designa não apenas a atividade específica por ele nomeada, mas também a totalidade das imagens, dos símbolos e dos instrumentos necessários a essa atividade ou ao funcionamento de um conjunto complexo. (...) [É uma] totalidade fechada, completa no início e imutável, concebida para funcionar sem outra intervenção externa além da energia que a põe em movimento... (p. 17)

Mais tarde, o filósofo Bernard Suits também tratou da questão do jogo em seu livro *Cigarra Filosófica - A Vida é um Jogo?* (1978), em que também define o termo de forma relevante:

Jogar um jogo é se engajar numa atividade que busca atingir uma determinada situação usando apenas os meios permitidos pelas regras, que proíbem meios mais eficientes em favor de meios menos eficientes, de forma que essas regras são aceitas apenas porque elas tornam tal atividade possível. (...) Jogar um jogo é a tentativa voluntária de superar obstáculos desnecessários. (p. 34-41, tradução própria)

Em 2003, já posterior ao surgimento da Ludologia, o pesquisador e game designer Jesper Juul fez um apanhado de diferentes definições do conceito de “jogo”, em busca de estabelecer uma espécie de consenso através da interseção de elementos comuns. Em seu artigo *The Game, The Player, The World* (“O Jogo, O Jogador, O Mundo”, tradução livre), além de autores clássicos, são listadas também as propostas de desenvolvedores de jogos e intelectuais mais modernos, como Katie Salen e Eric Zimmerman (autores de *Rules of Play*, 2003) e o pioneiro Chris Crawford (*The Art of Computer Game Design*, 1982). Em *Rules of Play* (“As Regras do Jogo”), o conceito de “jogo” é definido como “um sistema em que os jogadores se envolvem num conflito artificial definido por regras, que resulta num resultado mensurável” (p. 93, tradução própria). Em *The Art of Computer Game Design* (“A Arte do Design de Jogos de Computador”), Crawford identifica quatro elementos comuns que caracterizam jogos (p. 4, tradução própria): (1) “representação” (um sistema formal fechado que representa um aspecto da realidade), (2) “interação”, (3) “conflito” e (4) “segurança” (as consequências de um jogo são sempre menos severas do que as situações que o jogo oferece, o que também vai de acordo com as abordagens evolucionistas do comportamento lúdico).

A partir dessas e outras definições, Jesper Juul criou seu conhecido gráfico na área da Ludologia, que estabelece as seis principais características daquilo que normalmente chamamos de “jogo”, demonstrando como jogos diferentes podem explorar mais ou menos determinados aspectos. Esses aspectos seriam: (1) “regras fixas”, (2) “resultados variados”, (3) “valorização de resultado”, (4) “esforço do jogador”, (5) “ligação do jogador com o resultado” e (6) “consequências negociáveis no mundo real” (p. 1, tradução própria).

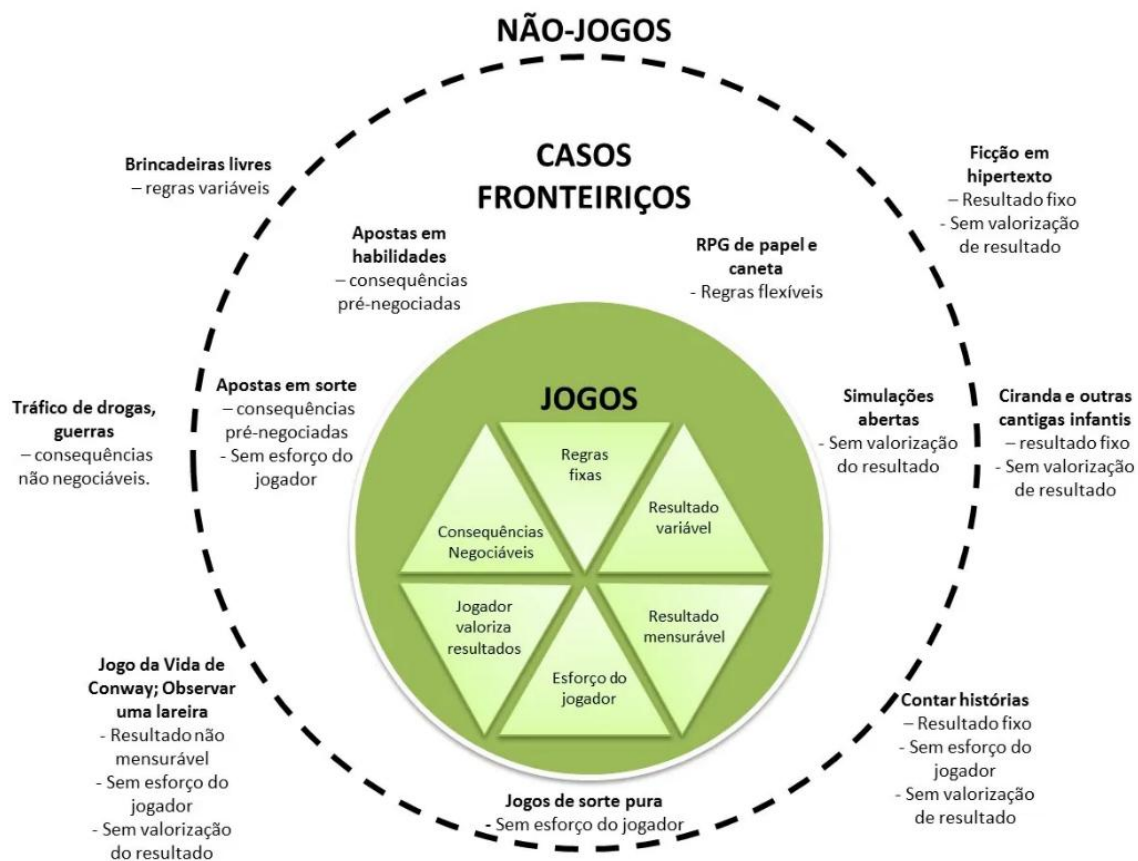


Figura 02: Gráfico de Jesper Juul (2003), conforme apresentado pelo site *Marketing & Games* (2016).

Em 2015, as definições ainda não pararam - de volta a uma proposta mais simples, o escritor e game designer Brian Upton concebe “jogo” da seguinte forma em seu livro *The Aesthetic of Play* (“A Estética do Jogo”, tradução livre): “Jogar é se movimentar livremente dentro de um sistema de limitações” (p. 15, tradução própria).

Sob a influência de todas essas definições, este trabalho também propõe sua própria definição de “jogo” para delimitar seu escopo e tratar do assunto à sua maneira - no caso, com o objetivo de estudar jogos enquanto texto, a manifestação artística de uma linguagem composta por diferentes elementos estéticos e discursivos.

Dentro desta proposta, jogos serão aqui definidos da seguinte forma: sistemas artificiais (precisam ser criados, em oposição a sistemas naturais como as forças da gravidade) e interativos (em oposição a sistemas autônomos, como relógios que funcionam sozinhos), de forma a estabelecerem limites e possibilidades de ação e suas consequências (popularmente denominadas “regras”) a que um jogador se submete de forma voluntária e não-utilitária (“livre” e com “um fim em si mesmo”). O termo “videogame”, no caso, se refere à indústria e arte produtora de jogos eletrônicos - ou seja, “sistemas artificiais interativos e não-utilitários” que são especificamente criados, processados e experienciados através de meios eletrônicos

(computadores, telas, controles, caixas de som etc.). Por conta disso, diferente de jogos não-eletrônicos que requerem o conhecimento e manutenção das regras por parte dos participantes (ou mesmo possuem figuras como juízes para preservar a dinâmica do sistema), os jogos eletrônicos têm sua dinâmica processada de forma automática, como se o próprio sistema fizesse, através do código de programação, o papel de juiz mantenedor das regras.

Também é importante destacar o seguinte: assim como apontam diversos autores, o fato de jogos serem uma atividade voluntária e não-utilitária (ou “inútil”, como diria Wilde) implica que eles são também inconsequentes na realidade externa a si próprios (a “vida cotidiana”), portanto operando numa espécie de realidade paralela. Essa realidade paralela é de certa forma equivalente ao que se costuma chamar de “virtualidade” no contexto da computação e de “ficcionalidade” no contexto das artes. No campo da Ludologia, Eric Zimmerman e Katie Salen (2003) chamam o espaço do jogo de “círculo mágico”, termo também mencionado por Huizinga em *Homo Ludens* (1938) entre os diversos espaços delimitados onde jogos ocorrem - como “a arena, a mesa de jogo, o círculo mágico, o templo, o palco, a tela, o campo de tênis, o tribunal etc.” (p. 13) - fora dos quais as mesmas regras não mais se aplicam. Para Bernard Suits (1978), essa aceitação de um sistema de regras paralelo à vida cotidiana se trata de uma “atitude lusória” por parte do jogador, o que também não é muito diferente do conceito de “suspensão da descrença” do filósofo Samuel Coleridge (1817) sobre artes de ficção. Para Caillois em *Os Jogos e os Homens* (1957), sobretudo nas brincadeiras infantis de “faz de conta”, a mesma lógica da suspensão da descrença também se aplica: “o jogo é acompanhado pela consciência de que a conduta mantida é um faz de conta, uma simples mímica” (p. 40). Ou seja, novamente, uma atividade paralela ao mundo real e suas consequências.

No videogame, todas essas relações ocorrem ao mesmo tempo. Por ser eletrônico, o jogo ocorre numa realidade ao mesmo tempo virtual mas também potencialmente ficcional (enquanto representação de uma realidade imaginária), além de ser também um jogo que ocorre dentro de um “círculo mágico” próprio, em que regras diferentes da normalidade devem ser aceitas (através da atitude lusória) para que o jogo seja jogado. Como já foi dito, porém, essas regras são impostas pelo próprio sistema do jogo eletrônico, de forma que são processadas por computadores independente da vontade ou disciplina dos jogadores. De todo modo, é claro, um jogador só se submete às regras de um sistema eletrônico se quiser, de forma que a atividade permanece voluntária e inconsequente no mundo exterior a ela, o que também se relaciona às ideias de atividade “separada” e “segura” de Crawford (1982) e dos autores evolucionistas.

Para o estudo estético e interpretativo do videogame, essa abordagem aqui proposta tem o objetivo de deixar claro que jogos eletrônicos são resultados da criação de sistemas

independentes, paralelos à realidade cotidiana, com os quais se pode interagir e dentro dos quais se recebe de volta as consequências de suas ações. É nesse ponto que residem as maiores oportunidades artísticas e criativas que os jogos eletrônicos oferecem, em experiências interativas próprias que nenhuma outra arte poderia oferecer. Nesta abordagem, os criadores desses sistemas (assim como escritores, músicos, pintores etc.) são uma nova categoria de artista, o game designer, que utiliza a arte da criação de jogos e suas regras para provocar experiências específicas em seus jogadores, além de expressarem sentimentos e ideias através das possibilidades interativas de suas obras. Dessa forma, todo jogo formado a partir da criação de game designers é um objeto artístico - um texto estético e discursivo passível de análise e interpretação crítica.

Além disso, é claro, retomando a abordagem intersemiótica, não se pode esquecer que as diversas outras artes que compõem o videogame também são diretamente ligadas ao game design (sejam feitas pela mesma pessoa ou por uma equipe de artistas trabalhando no mesmo projeto). Afinal, o sistema de um jogo eletrônico é conceituado de forma abstrata pelo trabalho do game designer (como a “estrutura narrativa” de um livro que ainda não foi escrito ou uma composição musical ainda nunca tocada), mas precisa inevitavelmente se manifestar de alguma forma concreta diante do jogador (através de imagens, som, texto etc.), além de precisar ser processado por um código de programação num dispositivo eletrônico.

Nesse ponto, também não se pode esquecer que a experiência de um jogo requer ainda outro elemento essencial: o jogador, que coloca as engrenagens do jogo em movimento a partir de sua indispensável interação participativa. Nesse sentido, é interessante notar que todo jogador também é, de certa forma, um artista, ator, protagonista e co-autor de uma obra lúdica - afinal, as imagens, sons e narrativas de um jogo estão sempre em parte sob seu controle. Não à toa, assistir a outras pessoas jogarem jogos (não apenas tradicionais jogos esportivos como também os eletrônicos) é uma atividade curiosamente popular, pois a performance do jogador também não deixa de ser uma arte (como um ator executando o roteiro de um filme ou um instrumentista tocando a música de outro compositor), gerando admiração pela destreza de suas várias faculdades físicas e mentais em sua performance ou interpretação da obra em questão. No meio do videogame, esses jogadores performativos passaram a ser conhecidos como *streamers* na internet, jogando ao vivo para um enorme público online, além de competirem profissionalmente e participarem de verdadeiros campeonatos internacionais de esportes eletrônicos (conhecidos como *e-sports*).

Para a abordagem aqui proposta, também é importante destacar outro detalhe importante no conceito de jogo enquanto obra artística: essa definição (“sistemas artificiais

interativos e não-utilitários”) não leva em conta ideias tradicionais como “objetivos” ou “obstáculos”. Afinal, nem todo jogo possui sistemas de pontuação (“resultado mensurável” ou “valorização de resultado”) ou conceitos esportivos tradicionais como “ganhar” ou “perder”. Muitos jogos não possuem qualquer objetivo predeterminado, podendo ser apenas sistemas que simplesmente existem e reagem às ações do jogador, sem exigir dele nenhuma atitude específica com consequências apresentadas como “positivas” ou “negativas”. Nesse modelo de jogo, cabe ao jogador “brincar” livremente e decidir o que fazer, determinando por si mesmo as consequências que prefere ou pretende atingir com suas ações (ou mesmo apenas explorando sem nenhuma pretensão específica). Para Caillois (1957), jogos podem inclusive ser graduados entre polos que ele denomina “*ludus*” e “*paidia*” - conceitos que se referem, respectivamente, a jogos mais rígidos ou mais livres em seus sistemas de regras, como as ideias de “jogar” vs. “brincar” na língua portuguesa. Nas palavras do autor: “tamanha potência primária de improvisação e de alegria, que nomeio *paidia*, conjuga-se com o gosto da dificuldade gratuita, que proponho chamar de *ludus*...” (p. 68).

Portanto, mais do que pensar apenas em desafios e limitações, é necessário pensar em jogos também como um oferecimento de novas liberdades: jogos não são criados apenas para dificultar o alcance de objetivos normalmente fáceis (“obstáculos desnecessários”), mas também para possibilitar novas atividades antes impossíveis, graças às novas ferramentas oferecidas. Ou seja: um jogo pode consistir num sistema de uso livre de ferramentas propostas, e os únicos objetivos e obstáculos presentes derivam apenas da própria criatividade e inteligência do jogador com o sistema que lhe foi dado, de forma semelhante a um músico que explora e utiliza um instrumento para improvisar à sua maneira, ou mesmo criar arranjos próprios a partir de composições já existentes. Nesse ponto, a abordagem de Upton (2015) deve ser lembrada: na perspectiva do jogador, jogos eletrônicos consistem em movimento livre num sistema limitado.

Para se referir a esse estilo de jogo mais aberto, o ex-presidente da desenvolvedora Nintendo, Satoru Iwata, cunhou o termo *non-game game* (“jogo não-jogo”). Na influente *Game Developers Conference* de 2005 (“Conferência de Desenvolvedores e Jogos”), o então executivo da Nintendo definiu o termo como “uma forma de entretenimento que não exatamente tem um vencedor ou nem mesmo uma conclusão de fato” (tradução própria). No entanto, jogos do tipo são mais popularmente conhecidos como jogos *sandbox* (“caixa de areia”), por remeterem à brincadeira livre de crianças em parquinhos de areia, utilizando diversas ferramentas que se apresentam como possibilidades (e não obstáculos) diante do ambiente oferecido (espaço limitado). Além disso, ainda na década de 1980, esse estilo de jogo

também já era conhecido e chamado de *software toy* (“brinquedo em software”) para computadores, sobretudo com a popularização da série *SimCity* iniciada em 1989. Após o sucesso de *SimCity* (um complexo jogo de criação e simulação de cidades virtuais, sem objetivos específicos), seu criador Will Wright desenvolveu um jogo eletrônico de sucesso ainda maior: *The Sims* (2000), um “simulador de vida” em que os jogadores criam livremente personagens, suas casas, carreiras e relacionamentos. Extremamente popular e já com duas décadas de sucesso, *The Sims* é provavelmente uma das séries mais conhecidas entre os jogos “sem objetivo”, possibilitando ao jogador criar suas próprias experiências. Mais tarde, no decorrer da década de 2010, o sucesso enorme de um jogo de construção como *Minecraft* (2011) também demonstrou a inevitável necessidade de se reconhecer esse estilo de jogo mais aberto e criativo como parte da cultura, indústria e arte do videogame, evidenciando que a ideia tradicional de “superação de obstáculos” nem sempre é essencial numa experiência lúdica.

Além disso, vale notar que as ideias de “obstáculo”, “objetivo”, “ganhar” ou “perder” também não se aplicam bem a jogos de maior foco narrativo (como livros-jogo, *visual novels*, filmes interativos etc.), em que o jogador se concentra apenas em chegar ao final de uma história da qual participa. Nesses jogos, mesmo tomando uma série de decisões que o levam a caminhos e desfechos narrativos diferentes, nenhuma alternativa é necessariamente considerada “melhor” ou “pior” do que a outra, pois isso depende apenas das expectativas e preferências pessoais de cada jogador. Em muitos desses jogos, mesmo que sua natureza narrativa implique numa conclusão (não se tratam de jogos completamente livres e infinitos, como *The Sims* ou *Minecraft*), é impossível “ganhar” ou “perder” pois não existe nenhum desafio de dificuldade no progresso da história e nem sistema interno de valorização de resultado. Em outras palavras, ainda que exista um “objetivo” (chegar ao final da história), não existem níveis de dificuldade (“obstáculos desnecessários”) nem sistemas de pontuação como medidores de desempenho (“resultado mensurável”). Em jogos narrativos do tipo, “perder” é simplesmente impossível (a não ser que se abandone o jogo pela metade), e “vencer” significa apenas chegar à conclusão de sua experiência narrativa personalizada, independente dela ser ou não satisfatória para o jogador em questão (afinal, nem sempre um “final feliz” é a experiência estética e discursiva mais interessante para o público). Por conta disso, embora alguns autores sequer considerem tais experiências como “jogos” (as chamando de “histórias interativas” e outros termos afins), a definição aqui proposta as contempla enquanto “sistemas artificiais interativos e não-utilitários”, funcionando como experiências artísticas (sobretudo narrativas), lúdicas e participativas. Além disso, numa perspectiva cultural, obras do tipo são tradicionalmente divulgadas e vendidas em plataformas dedicadas a jogos eletrônicos (como

sites e lojas virtuais para consoles, computadores, celulares etc.), portanto também fazendo parte da cultura do videogame de forma geral.

Outro detalhe importante é que a noção tradicional de “regra” também nem sempre se aplica bem a uma definição mais ampla do conceito de “jogo” - portanto, sequer faz parte da definição aqui proposta. Apesar do termo ser consagrado na Ludologia (ou mesmo no vocabulário popular em geral), noções mais abrangentes como “mecânicas” ou simplesmente “relações de causa-consequência” poderiam ser mais esclarecedoras. Neste trabalho, portanto, o termo “regra” não deve ser entendido no sentido popular de uma imposição de leis a serem obedecidas pelo jogador, mas simplesmente como padrões inevitáveis de ação e reação num sistema fechado. Afinal, como já mencionado, as “regras” de um jogo eletrônico não são prescritas pelo sistema e obedecidas pelo jogador, podendo apenas ser descritas e experienciadas em sua total inevitabilidade enquanto processadas automaticamente por um sistema computacional.

Numa analogia com o mundo real: as chamadas “Leis da Física” não precisam ser impostas ou policiadas por ninguém - elas existem por si mesmas e são impossíveis de serem violadas (se forem “violadas”, é porque as leis na verdade permitem a suposta violação). No videogame, pelo fato das mecânicas de um jogo serem processadas automaticamente pelo próprio sistema, é essencialmente impossível “quebrar as regras” que o game designer estabelece. Uma ação “proibida” é simplesmente impossível de ser realizada (a não ser através de erros de planejamento ou execução do código, além de hackers etc.). Na versão eletrônica de um jogo de xadrez, por exemplo, é fisicamente impossível sequer mover uma peça para uma posição errada - as “regras” do jogo são inevitavelmente seguidas pelos jogadores pois são impostas e preservadas pelo próprio sistema eletrônico, sem depender de disciplina ou obediência alguma. Ou seja: o jogo eletrônico consiste no sistema por si mesmo, sem a necessidade de regras externas socialmente convencionadas.

Nesse ponto, não se pode deixar de mencionar novamente os pesquisadores e game designers Robin Hunicke, Marc LeBlanc e Robert Zubek (2004), criadores do conhecido modelo MDA na área da Ludologia. No caso, “MDA” se refere aos conceitos de *Mechanics*, *Dynamics*, *Aesthetics* (isto é, “Mecânica”, “Dinâmica” e “Estética”). Nessa abordagem, resumidamente, as “mecânicas” de um jogo se referem ao que popularmente se conhece como “regras” - determinados limites e possibilidades de um jogo ainda num plano abstrato (a matéria-prima de seu game design num nível algorítmico, matemático, meramente lógico). Enquanto isso, o conceito de “dinâmica” se refere às situações concretas que emergem da interação direta do jogador com as mecânicas do sistema.

Num exemplo dos autores, as mecânicas do pôquer permitem que seus jogadores mantenham suas cartas em segredo enquanto fazem suas apostas. Combinando essas duas mecânicas (o segredo das cartas e a liberdade de se fazer apostas), torna-se possível que jogadores façam apostas altas mesmo com cartas fracas, gerando assim a conhecida dinâmica do blefe (quando um jogador age como se possuísse cartas mais fortes e se arrisca para enganar seus oponentes). O blefe não é uma “regra” do pôquer, mas uma dinâmica gerada a partir das mecânicas do jogo. Nesse ponto, entra a noção de “estética”: no modelo MDA, a “estética” de um jogo se refere à “resposta emocional” (p. 2) que suas dinâmicas provocam em seus jogadores. Ou seja: no caso do pôquer, a dinâmica do blefe provoca sensações de tensão e suspeita entre os jogadores, gerando a tradicional experiência estética (ou “emocional”) que o pôquer oferece através de suas mecânicas básicas. Na prática, portanto, game designers são artistas que criam mecânicas, com as quais os jogadores interagem e assim geram dinâmicas que por sua vez provocam experiências estéticas (sensoriais, emocionais, cognitivas etc.).

Além disso, o modelo MDA também é conhecido por abordar jogos como “comportamentos”, tanto por parte dos jogadores como do próprio sistema dos jogos que reagem de volta às suas ações. Por exemplo, muitas versões de *Tetris* têm o comportamento de aumentar a velocidade da queda de suas peças conforme o jogo progride. Como apontado pelos já mencionados psicólogos Fritz Heider e Marianne Simmel (1944), a mente humana infere intencionalidade perante eventos abstratos, de forma que o sistema de *Tetris* e sua aceleração podem ser interpretados como um comportamento hostil com seus jogadores, tornando a experiência cada vez mais difícil. Essas relações entre comportamentos (seja entre jogadores diferentes ou entre um jogador e o próprio sistema) é essencial à experiência e um jogo e às respostas emocionais que ele provoca. De certa forma, jogar um jogo eletrônico é como dialogar diretamente com um sistema artificial criado por artistas, programadores e game designers, numa conversa pessoal direta com as mecânicas criadas (ou indireta com seus criadores). Conforme Brian Upton observa em *The Aesthetic of Play* (2015), sobre o caráter dialético do videogame:

Jogar um jogo é se engajar num diálogo - a informação vai e volta entre o jogador e o jogo. No cinema, na literatura e no teatro - ou basicamente qualquer outra arte - o fluxo de informação corre numa via de mão única. Quando você assiste a um filme ou lê um livro, você não está engajado num diálogo; você está ouvindo um monólogo. (...) Quando eu aperto um botão no controle, a informação é comunicada ao jogo. Essa nova informação gera o contexto para a minha próxima ação. Minhas ações influenciam o jogo e o jogo influencia minhas ações num constante ciclo de causa e efeito. (p. 23, tradução própria)

Além disso, em *The Medium of Video Games* (2001), Mark J. P. Wolf afirma que a forma como um jogo se comporta dá a ele uma espécie de identidade, uma personalidade própria enquanto oponente ao jogador. Parafraseando o historiador do videogame Keith Feinstein, Wolf explica que “jogar um jogo eletrônico envolve necessariamente um elemento emocional, semelhante àquele de um jogador que tem dificuldades ao enfrentar um oponente humano com habilidades semelhantes” (p. 15, tradução própria). De um ponto de vista narrativo, isso permite que um jogo ofereça diferentes comportamentos através de seus personagens, tanto oponentes como aliados, fazendo uso não apenas da narrativa e caracterização visual como também de verdadeiros comportamentos espontâneos, regidos por inteligência artificial, de forma que cada personagem pode reagir de maneira diferente às variadas ações de cada jogador.

Apesar da crescente complexidade das inteligências artificiais presentes nos jogos modernos, esse recurso estético e discursivo não é especialmente novo. Por exemplo, desde o clássico *Pac-Man* criado pelo game designer Toru Iwatani em 1980, por mais que o jogo ainda não possuísse nenhum tipo de contextualização narrativa mais desenvolvida, verdadeiros personagens já podiam ser identificados a partir de seus diferentes comportamentos. Além do protagonista homônimo controlado pelo jogador, *Pac-Man* foi um dos primeiros jogos a apresentar um elenco desenvolvido de personagens inimigos com comportamentos e personalidades próprias. Por exemplo, enquanto o fantasma vermelho chamado “Shadow” ou “Blinky” é o mais agressivo dos inimigos (programado para buscar sempre o caminho mais curto rumo à posição do jogador), o estratégico fantasma rosa (“Speedy” ou “Pinky”) busca sempre encurralar sua vítima ao calcular uma posição mais à frente do jogador. Dessa forma, mais do que apenas fantasmas eletrônicos com nomes e cores diferentes, todos os inimigos de *Pac-Man* já apresentavam personalidades próprias através de suas diferentes reações ao comportamento dos jogadores, assim deixando a impressão de verdadeiros oponentes pensantes. No decorrer da história do videogame, evidentemente, a inteligência artificial por trás do comportamento de personagens apenas veio se tornando cada vez mais complexa.

Além disso, deve-se considerar também que diversos outros elementos de um jogo também podem apresentar “comportamentos” e funcionar como verdadeiros “personagens”, mesmo que não sejam exatamente seres animados (algo semelhante pode acontecer em outras artes, como casas assombradas que funcionam como “personagens” em histórias de terror). Por exemplo, no jogo de ação *Far Cry 2* (2008), do escritor e game designer Clint Hocking, a narrativa é contextualizada em meio à guerra civil de um país fictício na África Central. No decorrer da experiência, o jogador precisa lidar com um ambiente hostil em todos os aspectos:

o protagonista sofre de malária (o que prejudica seu desempenho), suas armas falham, seus carros quebram e a própria natureza em geral parece trabalhar para prejudicá-lo. Ou seja: não apenas os personagens inimigos como o próprio sistema do jogo se comportam de forma hostil à simples presença do jogador, funcionando assim como uma espécie de “personagem” oponente, uma força constante presente em todos os aspectos do jogo para garantir a experiência desafiadora que ele propõe.

Em jogos menos hostis, é claro, o comportamento de seus diversos elementos interativos também pode refletir outros tipos de personalidade, não necessariamente criando uma relação de adversidade entre sistema e jogador. Na popular série *Animal Crossing*, por exemplo, criada em 2001 pelos game designers Katsuya Eguchi e Hisashi Nogami, o jogador apenas habita um adorável vilarejo repleto de bichinhos falantes, livre para explorar diversas atividades sem qualquer tipo de pressão ou hostilidade por parte do sistema. Tanto em termos de estética audiovisual quanto de narrativa e game design, *Animal Crossing* oferece uma experiência leve e adorável em todos os aspectos, apresentando uma agradável “personalidade” em seu diálogo multissemiótico com as ações do jogador. De certa forma, assim como diversos outros jogos de natureza mais livre e criativa, o sistema artificial de *Animal Crossing* funciona mais como um aliado do que como um oponente a seus jogadores humanos.

De volta ao modelo MDA, é interessante notar também alguns exemplos dos autores sobre as diferentes formas como um jogo pode se comportar e motivar comportamentos em seus jogadores, assim dando forma a sua diversa gama de respostas emocionais e cognitivas. No decorrer do artigo, os autores propõem uma lista que inclui mas não se limita às seguintes categorias estéticas de interação (p. 2, tradução própria): (1) “sensação” (estímulo físico dos sentidos), (2) “fantasia” (faz de conta ficcional), (3) “narrativa” (participação numa história), (4) “desafio” (superação de obstáculos), (5) “companheirismo” (integração social entre participantes), (6) “descoberta” (exploração de novidades), (7) “expressão” (criatividade e autoconhecimento) e (8) “submissão” (entrega total ao jogo como forma de passatempo). Como exemplo, entre outros jogos, os autores mencionam a popular série *The Sims* de Will Wright como um jogo cuja estética interativa explora principalmente os aspectos de “descoberta”, “fantasia”, “expressão” e “narrativa”. Ou seja: a partir das mecânicas que o game design de *The Sims* oferece (a possibilidade de criar seu personagem, sua casa, profissão etc.), são essas dinâmicas e comportamentos que se espera do jogo e seus jogadores para que se forme a experiência estética proposta pelos desenvolvedores. Mais uma vez, vale notar que nem todo jogo depende apenas de obediência a regras e superação de obstáculos (o que, para os autores,

caberia à categoria estética de “desafio”, apenas uma entre as várias experiências que os jogos podem oferecer).

Nesse ponto, ainda no campo da Ludologia e seus efeitos estéticos, não se pode deixar de contemplar também o influente conceito de *game feel* (“sensação do jogo”), popularizado pelo autor e game designer Steve Swink. Mais do que apenas “entender”, “experienciar” ou “dialogar” com o sistema de um jogo e seus comportamentos, o jogador no controle de uma obra lúdica eletrônica ainda pode “sentir” seu sistema de uma forma quase sensorial, como uma espécie de sensação física num membro fantasma. No livro *Game Feel: A Game Designer's Guide to Virtual Sensation* (“Game Feel: O Guia do Game Designer para Sensação Virtual”, tradução livre, 2009), Swink apresenta o conceito da seguinte forma:

Feche os olhos por alguns segundos e se imagine jogando *Super Mario Brothers*. Em que você pensou? Na imagem? Nas cores? (...) Que tal a sensação de controlar o Mario de um lado para o outro, de pular, de bater em blocos, de esmagar os inimigos? (...) Especificamente, *game feel* é a sensação tátil e cinética de manipular um objeto virtual. É a sensação de controle num jogo. (...) se um game designer fez um bom trabalho, o jogador nunca vai notar o *game feel* durante o jogo. Vai simplesmente parecer algo natural. Nesse sentido, *game feel* é uma “arte invisível” como a cinematografia. É um dos aspectos menos reconhecidos da criação de jogos; uma sensação tátil poderosa e envolvente que existe em algum lugar entre o jogador e o jogo. É um tipo de “sensação virtual”, uma mistura dos sentidos visual, auditivo e tátil. Basicamente, é uma das propriedades mais poderosas da interação entre humanos e computadores. (p. 13, tradução própria)

Em outras palavras, *game feel* é a sensação de vínculo pessoal com o sistema interno de um jogo eletrônico, gerado pela experiência de agir no mundo real e testemunhar a imediata consequência de sua interação no mundo virtual, geralmente através de algum tipo de retorno audiovisual ou até mesmo tátil (como apertar um botão, visualizar uma explosão, ouvir seu estrondo e sentir o controle vibrar em suas mãos). Graças a esse peculiar efeito sinestésico, o avatar do jogador no espaço virtual funciona como uma espécie de extensão eletrônica de seu próprio corpo físico, gerando assim essa nova forma de “sensação virtual” que permite inúmeros prazeres e desprazeres estéticos.

Embora o efeito do *game feel* seja mais explícito no controle de um personagem individual, jogos com múltiplos personagens controlados ao mesmo tempo ou até sem personagem algum também não deixam de provocar um envolvimento próprio com aquilo que se controla. Por exemplo, num jogo como *SimCity*, a experiência de *game feel* não consiste numa espécie de associação do corpo físico do jogador com sua cidade virtual, mas na sensação própria de se controlar os vários componentes da simulação de um ambiente urbano, dando ao jogador a sensação de ter poderes quase divinos de construção e administração pública. Enquanto isso, num jogo abstrato como *Tetris*, o *game feel* consiste na sensação quase física

de encaixar peças e vê-las desaparecer, mesmo que o processo esteja acontecendo por trás de uma tela. Por conta disso, conforme aponta Swink, em absolutamente qualquer tipo de jogo, o *game feel* é uma presença invisível mas inevitável e essencial à experiência lúdica eletrônica, pois consiste no próprio ato de se interagir pessoalmente com um ambiente virtual. De certa forma, algo semelhante ao *game feel* também pode ser sentido até mesmo em sistemas computacionais não-lúdicos: por exemplo, ao desbloquear a tela de um celular, o usuário faz um movimento com o dedo e vê seu aparelho reagir com mudanças na imagem, podendo ouvir também um efeito sonoro (como um clique) ou até mesmo sentir uma pequena vibração. Nesse caso, trata-se de um pequeno ornamento estético num objeto funcional, mas esse é exatamente o tipo de sensação sinestésica que permeia todos os jogos eletrônicos e seus *feedbacks* sensoriais, sendo essencial à experiência artística do videogame.

Além disso, em jogos de natureza mais narrativa, é importante destacar que o fenômeno do *game feel* é um dos principais fatores que fazem o vínculo do jogador com seu personagem virtual se tornar praticamente uma mistura de identidades. Durante a participação num jogo eletrônico, o jogador substitui sua identidade por aquela do personagem que controla ou espelha nele sua própria identidade. Para o filósofo Slavoj Žižek, existe ainda uma terceira opção: a identidade adotada num ambiente virtual pode ser até mesmo mais sincera e verdadeira do que a personalidade que possuímos no cotidiano real, pois nos livramos das amarras, pressões e consequências da vida prática em sociedade, podendo assim agir livremente como de fato gostaríamos num universo paralelo. No documentário *O Guia Perverso do Cinema* (2006), ao falar sobre o filme *Matrix* (1999), Žižek explica:

Você pensa que é só um jogo? É a realidade. É mais real do que parece ser. (...) No sentido de que essa é a minha verdadeira realidade psíquica, enquanto a vida real, por causa de restrições sociais e tudo mais, não me permite agir de acordo com ela. Então, exatamente porque eu penso que é apenas um jogo, que é apenas uma persona, uma autoimagem que eu adoto num espaço virtual, eu posso ser muito mais verdadeiro. Eu posso agir conforme uma identidade que é muito mais próxima do meu verdadeiro eu. Nós precisamos da ficção como desculpa para agir de acordo com quem realmente somos. (tradução própria)

Independente de qual versão seja a “verdadeira” identidade de alguém, é nessa relação extremamente particular com o mundo virtual e ficcional que o videogame traz suas maiores possibilidades narrativas, fazendo com que seu público possa realmente simular identidades e experiências alternativas à sua própria vida cotidiana como nenhuma outra arte tradicional já foi capaz de fazer. Como público de literatura, teatro ou cinema, é evidente que também podemos nos identificar profundamente com personagens fictícios, nos colocando em seus lugares e até sentindo que compartilhamos com eles de uma mesma época ou experiência

íntima de nossas vidas. Mas, ainda assim, isso não é “ser” aqueles personagens, pois é apenas através da interação e da performance de papéis que nós de fato “somos” os protagonistas e co-autores de uma história que vivenciamos virtualmente.

Conforme explica Will Wright em seu curso de game design na plataforma MasterClass (2018), artes ficcionais “passivas” como cinema e literatura têm suas emoções pautadas principalmente na empatia com relação aos personagens retratados, enquanto o videogame pode utilizar “uma paleta de emoções muito diferente” (tradução própria), provocando sentimentos novos como culpa, orgulho ou a sensação de trabalho em equipe, possíveis apenas através da agência do jogador no mundo virtual. Em outras palavras, durante um filme e outras mídias não-participativas, é impossível que o público se sinta pessoalmente culpado ou arrependido por eventos completamente fora de seu controle, de forma que certos sentimentos só podem ser provocados por artes interativas como o videogame, em que o jogador de fato testemunha as consequências de suas próprias ações num ambiente ficcional. Segundo o pesquisador de mídias Bob Rehak no seu artigo *Playing at Being: Psychoanalysis and the Avatar* (“Brincar de Ser: A Psicanálise e o Avatar”, tradução livre), publicado na coletânea *The Video Game Theory Reader* (2003), “o avatar do videogame, apresentado como um reflexo do jogador, combina observar e participar de formas que fundamentalmente transformam as duas atividades” (p. 103, tradução própria).

Além disso, de volta a Janet H. Murray em seu livro *Hamlet no Holodeck* (1997), a sensação de interação com um espaço virtual também produz um efeito essencial à arte do videogame: a imersão. Ainda que algo análogo à imersão possa ocorrer também em outras artes (um observador mais sensível pode se sentir “imerso” numa pintura, por exemplo), Murray destaca a imersividade como um elemento fundamental da experiência simulatória do videogame:

A experiência de ser transportado para um lugar primorosamente simulado é prazerosa em si mesma, independente do conteúdo da fantasia. Referimo-nos a essa experiência como imersão. “Imersão” é um termo metafórico derivado da experiência física de estar submerso na água. Buscamos de uma experiência psicologicamente imersiva a mesma impressão que obtemos num mergulho no oceano ou numa piscina: a sensação de estarmos envolvidos por uma realidade completamente estranha, tão diferente quanto a água do ar, que se apodera de toda nossa atenção, de todo nosso sistema sensorial. Gostamos de sair do nosso mundo familiar, do sentido de vigilância que advém de estarmos nesse lugar novo, e do deleite que é aprendermos a nos movimentar dentro dele. (p. 103)

Nesse momento, considerando-se a combinação de elementos audiovisuais, narrativos e participativos na criação de uma experiência imersiva, não se pode deixar de destacar também outro elemento essencial à experiência própria do videogame: o espaço, sobretudo com a

chegada da tecnologia tridimensional. No videogame, mais do que apenas olhar ou ler a descrição de cenários, o jogador de fato participa de um espaço navegável. Não se trata de uma simples imagem, mas de um verdadeiro ambiente virtual onde se pode “estar”. Nas palavras de Mark J. P. Wolf (2001): “o cinema ofereceu uma janela e posicionou o espectador diante de seu mundo; o videogame vai além, permitindo que o jogador explore esse mundo através de um personagem controlado e participe ativamente de sua história” (p. 74-75, tradução própria).

Por conta disso, o trabalho de criação de ambientes virtuais interativos gerou uma nova arte própria do videogame: o level design - isto é, o planejamento e criação de espaços virtuais interativos e abertos a exploração. De certa forma, mais do que um cenógrafo num filme ou peça teatral, o artista de level design é como um arquiteto desenvolvendo uma instalação num museu ou atração num parque temático, cuidadosamente planejando a experiência que pretende oferecer através de um cenário muitas vezes dinâmico e interativo, levando em conta a liberdade de movimentação de seu público. Assim, o level designer pode criar experiências não apenas estéticas como também discursivas, interativas e até mesmo narrativas, simplesmente através de cenários vivos e reativos por onde se pode navegar.

Em termos de narrativa, a noção de que um simples espaço físico pode contar uma história é conhecida na Ludologia como *environmental storytelling* (“narrativa de ambiente” ou “narrativa cenográfica”, tradução própria). Num artigo sobre o assunto para o site *Gamasutra*, o teórico Bart Stewart (2015) define o conceito da seguinte forma: “narrativa cenográfica consiste na arte de distribuir uma cuidadosa seleção de objetos disponíveis no mundo de um jogo de forma a sugerir uma história ao jogador” (tradução própria). Porém, como observa Wolf, mais do que apenas seus objetos, o próprio mundo virtual de um jogo precisa ser criado do zero para ser explorado pelo jogador:

Fatores tanto tecnológicos quanto estéticos influenciam no design e uso do espaço no videogame, e a visão de mundo de um jogo em particular determina como seu mundo diegético é construído e representado na tela, assim como seu significado. (...) No videogame, tanto a representação de um espaço quanto suas implicações precisam ser ativamente criadas e programadas. (p. 51-52, tradução própria)

No videogame, da luz do Sol às Leis da Física, tudo precisa ser criado e programado artificialmente, de forma que não apenas “objetos disponíveis” como seus próprios mundos virtuais inteiros podem ser criados e apresentados com o objetivo específico de sugerir uma determinada narrativa e universo estético e discursivo ao jogador. Por exemplo, num jogo de faroeste, basta observar seus arredores para entender que se está nos Estados Unidos do Século 19, seja numa abordagem mais caricata, séria, crítica ou idealista. Enquanto isso, nos populares

jogos pós-apocalípticos, cenários podem ser utilizados para mostrar as ruínas de civilizações que não existem mais, bem como a nova sociedade que se apropriou daquele espaço e até mesmo elementos que ilustram as vésperas do colapso (como engarrafamentos de carros vazios, calendários atrasados, postos militares abandonados etc.). Na ficção-científica futurista, por outro lado, os cenários podem ostentar as conquistas tecnológicas de um mundo utópico ou as amarras opressoras de um regime distópico, bem como a combinação das duas coisas em universos *cyberpunk* em que a tecnologia e a desigualdade convivem num mesmo espaço. Ao mesmo tempo, na fantasia medieval, florestas encantadas e cavernas assombradas podem se espalhar entre vilarejos humildes e castelos imponentes. Ou seja: inevitavelmente, todo cenário reflete seu mundo ficcional e as propostas que nele pretendem ser trabalhadas. Afinal, diferente de filmes que podem ser gravados em locações reais com pouca ou nenhuma interferência criativa, nenhum espaço virtual existe na realidade (por mais realista que o jogo pretenda ser) - todos os seus componentes são necessariamente resultados de decisões criativas, e essas decisões possuem efeitos tanto estéticos quanto discursivos.

Além disso, mais do que apenas exibir ambientes que contextualizam uma história ou apresentam o resultado final de uma narrativa anterior (como o cenário de uma casa bagunçada sugerindo que ali houve uma festa recente, por exemplo), a narrativa cenográfica do videogame consiste também na própria ordem sequencial que cada elemento do cenário pode ser apresentado ao jogador, como uma espécie de labirinto por cima das páginas de um livro, em que se lê um pouco mais a cada passo e direção que se toma. Nesse sentido, o próprio espaço de um jogo é como um texto com progressão narrativa própria, contando sua história conforme explorado pelo jogador nos diversos percursos narrativos que seu level design permite. Isso ocorre, por exemplo, na aclamada produção independente *Gone Home* (2013), um jogo que consiste basicamente numa casa vazia que aos poucos apresenta a história de seus residentes conforme explorada pelo jogador. Por conta disso, embora certos caminhos num espaço possam ser explorados e revisitados em ordens diferentes, também pode ser impossível atingir certos espaços sem ter antes passado por outros, de forma que level designers e narradores cenográficos podem estabelecer as próprias rotas pelas quais suas histórias chegarão ao jogador. Num exemplo ilustrativo: a arquitetura de um jogo de terror pode forçar o jogador a se deparar com um rastro de sangue antes de encontrar um personagem morto ou ferido, assim gerando uma narrativa de tensão e mistério através do planejamento do cenário. Encontrar o corpo antes do rastro de sangue obviamente não teria o mesmo efeito, de forma que o ambiente precisa ser criado de acordo com a experiência idealizada pelos artistas criadores.

De certa forma, pode-se considerar que o cinema e a literatura também podem produzir efeitos semelhantes através de uma gradual exposição de seus cenários numa ordem específica (como num romance policial em que a cena de um crime é descrita conforme investigada por um detetive). Mas na arte do videogame, novamente, a diferença crucial é que a navegação pelo ambiente ficcional é controlada pelo próprio jogador (transformado em detetive), diferente das frases ordenadas de um livro ou de uma câmera de cinema que mostra sempre as mesmas coisas, na mesma ordem, para todo seu público. Mais uma vez, a participação altera a experiência: testemunhar passivamente a exposição de cenários é muito diferente do efeito imersivo da gradual exploração de ambientes virtuais por iniciativa própria, de forma que level designers, cenógrafos e narradores do videogame têm um papel crucial nas experiências que o espaço de seus jogos oferecem. Além disso, vale acrescentar ainda que o espaço virtual do videogame não é de forma alguma restrito às leis da realidade, possibilitando até mesmo a criação e exploração de espaços não-euclidianos, que seriam impossíveis no mundo material mas que podem ser explorados de forma surrealista no mundo virtual, como se o público pudesse explorar pessoalmente as gravuras de um artista como M. C. Escher, entrando por um lugar e saindo por outro geograficamente impossível. Isso ocorre em jogos como *Antichamber* (2013) ou *Monument Valley* (2014), por exemplo, além de fazer parte de diversas outras obras com momentos psicodélicos e surrealistas, como o jogo de terror *Layers of Fear* (2016) em que uma casa assombrada faz cada vez menos sentido espacialmente conforme explorada pelo jogador (é possível entrar num quarto, por exemplo, virar para trás e não encontrar a exata porta por onde se entrou - ou então, ao voltar pela mesma porta, se deparar com um lugar completamente diferente).

Nesse ponto, também não se pode esquecer do trabalho sonoro e o conceito de *soundscape* (“paisagem sonora”) na criação de espaços virtuais. Afinal, o level design pode oferecer uma experiência não apenas visual e narrativa como também auditiva, criando verdadeiras paisagens sonoras que complementam o sentimento de imersão (como o som de ondas e gaivotas numa praia, que também precisa ser reproduzido artificialmente num ambiente virtual). Essas paisagens sonoras, tal no cinema, não refletem apenas elementos diegéticos (isto é, sons que de fato ocorreriam dentro do universo ficcional de um jogo), como também elementos extradiegéticos (aqueles que fazem parte apenas da apresentação, ouvidos pelo público mas não pelos personagens internos à obra). No entanto, diferente do cinema, as trilhas sonoras do videogame podem oferecer o que é chamado de *dynamic music* (“música dinâmica”, também conhecida como música “emergente”, “adaptativa” ou “interativa”), pois a música de um jogo pode se adaptar constantemente às ações de seu jogador e aos ambientes que ele

explora (por exemplo, caminhar numa floresta pode resultar numa trilha sonora calma e relaxante, enquanto entrar numa caverna perigosa pode acionar uma música mais sombria). Nesse sentido, ainda que de forma indireta, um jogador pode ser responsável pelos próprios sons e trilha sonora que escuta, reforçando sua co-autoria no desenrolar da obra como se “tocasse” um verdadeiro instrumento musical.

Num exemplo interessante de música interativa, basta considerar a produção independente *Proteus* (2013), feita pelo game designer Ed Key e seu parceiro músico David Kanaga. No jogo, todos os elementos de um cenário agradável e pitoresco fazem suas próprias contribuições musicais à experiência virtual: árvores, pedras e flores emitem todos temas musicais próprios conforme o jogador se aproxima, de forma que cada paisagem explorada é não apenas uma nova imagem como uma nova música composta exatamente pelos arredores do jogador. De certa forma, passear pelas paisagens de *Proteus* é não apenas como dirigir um filme ou escrever uma história (controlando as imagens que se vê e a narrativa que se desenrola), como também tocar uma música precisamente determinada pela sua posição e movimentação no espaço musical do jogo.

Retomando a base teórica da Ludologia, além desses diversos elementos audiovisuais, espaciais e narrativos (todos modificados à sua maneira pela possibilidade de interação), não se pode deixar de destacar alguns outros aspectos fundamentais da arte participativa do videogame, inexistentes em qualquer outra mídia tradicional. De volta ao livro *The Aesthetic of Play* (2015) de Brian Upton, o autor destaca os seguintes conceitos ludológicos: (1) “estado” (*state*, a situação do jogo num momento particular, como uma determinada posição de peças durante uma partida de xadrez), (2) “restrições” (*constraints*, as limitações gerais que um sistema impõe ao jogador), (3) “horizonte de ação” (*horizon of action*, as possibilidades de ação do jogador num determinado momento), (4) “horizonte de intenção” (*horizon of intent*, ações que o jogador acredita serem necessárias ou gostaria de realizar) e (5) “antecipação” (*anticipation*, a consciência antecipatória de como o jogo funciona e seus possíveis desdobramentos). Em outras palavras: num determinado estado, para além da estética audiovisual e narrativa daquele momento, a experiência emocional do jogador é determinada pelas suas restrições e seus horizontes de ação e intenção, além da antecipação das possíveis consequências de suas ações no espaço virtual. Por conta disso, segundo Upton, pode-se considerar também que todo jogo funciona como uma forma de aprendizado (uma “internalização” do aparente funcionamento de um sistema), pois o jogador aos poucos aprende a dominar cada vez melhor o sistema que lhe foi dado, tanto mental quanto fisicamente. Dessa forma, na perspectiva dos game designers, criar um jogo também envolve ensinar a jogá-lo,

ainda que de forma natural e intuitiva, simplesmente guiando o jogador por experiências práticas que aos poucos aprimoram suas habilidades e domínio do ambiente virtual, sem necessariamente a leitura explícita de um manual de instruções (atividade normalmente considerada monótona e externa ao jogo em si). Afinal, jogadores tendem a aprender mais na prática do que na teoria. Nas palavras do autor:

Se um jogador não entende um jogo, é porque o jogo não fez um bom trabalho em ensiná-lo - as regras eram muito complicadas, não havia *feedback* suficiente, os tutoriais eram inadequados, a curva de aprendizado era muito alta. (...) O game design não consiste apenas em criar um conjunto de regras interessantes, mas também na estruturação de uma experiência total (tanto em termos de regras quanto fantasia) que vai guiar o jogador rumo à adoção de um conjunto interessante de restrições internalizadas. (p. 37, tradução própria).

Para se aprofundar nas diversas sensações que um jogador pode sentir em sua constante internalização dos limites e possibilidades de um jogo, Upton adota o já conhecido conceito de *flow* (“fluxo”) do psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi (1990): um estado contínuo de imersão psicológica numa atividade específica. No caso dos jogos, o *flow* ocorre quando uma experiência atinge um determinado ponto de equilíbrio entre as dificuldades do sistema e as habilidades do jogador. Em caso de desequilíbrio entre esses dois polos, um jogo pode se tornar muito fácil e provocar tédio e desinteresse. Por outro lado, um jogo exageradamente difícil pode provocar uma experiência negativa de ansiedade e frustração. Entretanto, numa perspectiva artística, esses dois desconfortáveis extremos podem ser intencionalmente provocados por game designers, simplesmente porque podem ir de acordo com as propostas e temáticas abordadas em suas obras. Por exemplo, uma sensação ruim de cansaço e frustração pode fazer parte da experiência narrativa de um jogo, sendo mantida deliberadamente para complementar a atmosfera que se pretende construir. Como já mencionado algumas vezes, nem toda obra artística tem a pretensão de provocar sensações, sentimentos ou pensamentos agradáveis - algumas podem ter o objetivo deliberado de incomodar.

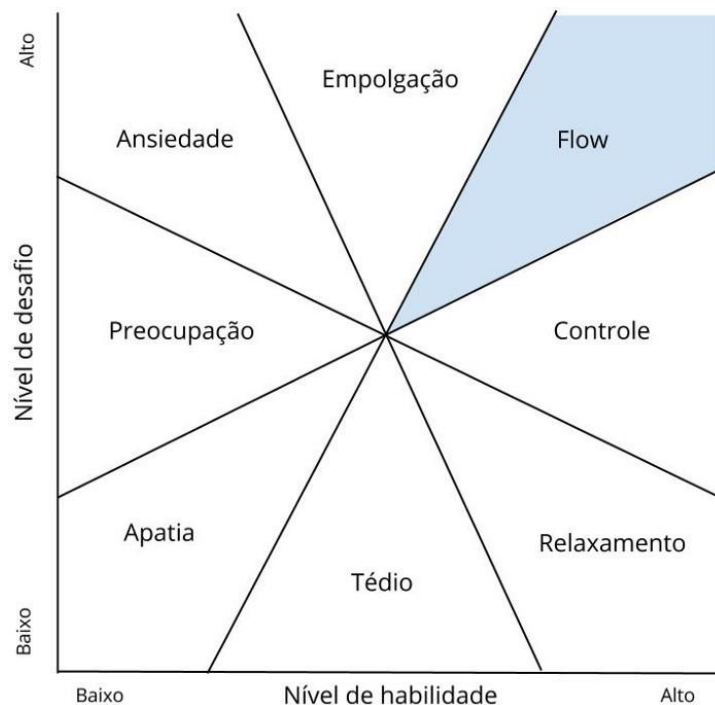


Figura 03: Gráfico ilustrativo do conceito de *flow* para Csikszentmihalyi (1990).

Consideremos, por exemplo, um jogo de terror como o clássico *Resident Evil* (1996) de Shinji Mikami, um dos pioneiros do gênero *survival horror* (“terror de sobrevivência”). Na proposta do jogo, a experiência oferecida é assustadora e desagradável não apenas em suas imagens, sons e narrativa, como também na sua própria jogabilidade tensa e desafiadora, que coloca o jogador numa posição constante de vulnerabilidade (poucos recursos como armas e munição, pouca resistência contra ataques de inimigos, pouca informação sobre o ambiente explorado etc.). Fragilizar o jogador é uma estratégia típica de jogos de terror, pois isso faz com que o medo venha não apenas de sua estética audiovisual e narrativa como também de sua própria jogabilidade. Por outro lado, no decorrer da própria série *Resident Evil* (sobretudo nos jogos 4, 5 e 6), o jogo passou a empoderar tanto seus jogadores que o gênero foi de terror a pura e simples ação: mesmo que sua narrativa e estética audiovisual tenham continuado permeadas de elementos sombrios, os jogos foram aos poucos tornando possível que o jogador simplesmente massacrasse inúmeros inimigos com facilidade, de forma que a jogabilidade deixou de ser assustadora como antes e deu lugar a uma fantasia de empoderamento. Dessa forma, percebe-se que as diferentes nuances de dificuldade num jogo são essenciais à experiência que ele se propõe a oferecer. Num outro exemplo icônico, pode-se considerar também a aclamada série de exploração e combate *Dark Souls* (iniciada em 2011) de Hidetaka Miyazaki, cuja meticulosa manipulação de altos níveis de dificuldade serve para passar aos jogadores diversas emoções no decorrer da experiência (desde medo e desespero até orgulho e

êxtase na superação de desafios), sempre contextualizados num universo ficcional que se debruça sobre os mesmos temas. Embora muitos jogos possuam diferentes modos de dificuldade para se tornarem mais acessíveis a um público mais abrangente, a série *Dark Souls* é conhecida por oferecer apenas um nível de dificuldade consideravelmente alto, pois as sensações que essa dificuldade provoca são essenciais à experiência artística proposta pelo jogo.

De forma geral, portanto, se o protagonista de um jogo se sente bem ou mal no decorrer de uma narrativa, é assim que seu game design também deve fazer com que o jogador se sinta para reforçar os mesmos temas e sentimentos importantes à experiência proposta. Nos casos em que essa sincronia não ocorre, foi até mesmo cunhado o termo “dissonância ludonarrativa” (*ludonarrative dissonance*, originalmente concebido pelo game designer Clint Hocking em sua crítica ao jogo *BioShock* de 2007), para se referir a situações em que a narrativa e o game design de um jogo têm abordagens contraditórias, às vezes fazendo com que o jogador e personagem tenham sentimentos demasiadamente diferentes, assim quebrando a imersão no universo ficcional da obra (além de tornar a experiência artística confusa e incoerente em suas temáticas). Num paralelo com os elementos que compõem a linguagem do cinema, basta pensar numa espécie de uma dissonância “audionarrativa”, em que uma música feliz toca numa cena narrativamente triste ou vice-versa, gerando estranhamento no público.

Evidentemente, porém, artistas também têm a liberdade de usar a dissonância ludonarrativa de forma provocadora e intencional, além de poderem simplesmente disfarçá-la o suficiente para que seus jogadores não percebam ou não se importem com nenhum tipo de incoerência na experiência geral da obra. Afinal, todo jogo tende a elementos metafóricos: por exemplo, quando um personagem leva vários tiros e sobrevive num jogo de ação, isso não significa necessariamente que ele é um super-humano com o dom da imortalidade, podendo se tratar apenas de uma representação simbólica das dificuldades e ameaças pelas quais o jogador e personagem estão passando (de certa forma, tratam-se de ornamentos extradiegéticos, não-canônicos, meramente ilustrativos). Mesmo em jogos que tendem ao realismo, liberdades poéticas são normalmente aceitas através da atitude lusória, de forma semelhante ao processo de suspensão da descrença diante de uma obra de ficção. Nessa perspectiva, um jogo estritamente simulatório e hiperrealista pode acabar se tornando tão monótono e frustrante quanto a vida real, perdendo parte de seu caráter criativo, estético e lúdico. Por exemplo, uma simulação hiperrealista de combate na Segunda Guerra Mundial pode acabar gerando a experiência desinteressante de um soldado que leva um único tiro e morre em sua primeira batalha. Por outro lado, um jogo menos realista e mais dedicado a uma proposta narrativa pode

manipular suas regras para guiar o jogador a sensações de excitação, medo, orgulho, heroísmo, culpa etc. (muitas inclusive impossíveis em outras mídias não-participativas, como já mencionado). Mesmo assim, tal como no processo de suspensão da descrença, existem limites na liberdade criativa por trás da construção de uma experiência estética, narrativa e interativa, pois situações demasiadamente mirabolantes em obras pretensamente sérias podem acabar de fato interrompendo o efeito de imersão do público (a não ser, é claro, que a surpresa perante o absurdo faça parte da proposta).

Sendo assim, para evitar o potencial problema da dissonância ludonarrativa, um mesmo jogo pode oferecer diferentes mecânicas apresentadas em momentos diferentes de sua progressão. Em outras palavras: se a narrativa de um jogo muda de direção, suas regras também podem mudar de acordo. Dessa forma, torna-se possível que um jogo provoque uma maior variedade de reflexões e sentimentos em seus jogadores, como se um mesmo jogo possuísse diversos outros jogos dentro de si mesmo, assim preservando a liberdade de trabalhar diversos temas sem sucumbir ao possível desconforto da dissonância ludonarrativa. Por exemplo, um jogo pode possuir uma narrativa com momentos de estresse e tensão, apresentando mecânicas de combate que exigem grandes habilidades físicas e mentais para superar dificuldades, inclusive com consequências narrativas graves (como um intenso duelo de espadas contra um inimigo poderoso, cuja vitória que pode custar a vida de diversos personagens importantes na história, queridos ao jogador/protagonista). Num outro momento, fora de conflitos, o mesmo jogo pode mudar sua jogabilidade para oferecer uma experiência de relaxamento, como numa cena tranquila em que o jogador desarmado passeia por uma vila e dialoga com seus habitantes simpáticos (trocando as mecânicas de combate e as substituindo por mecânicas de passeio e diálogos que não oferecem dificuldades nem consequências narrativas preocupantes). Ou seja: no videogame, sobretudo nos jogos narrativos mais modernos, é perfeitamente normal que jogos combinem diferentes mecânicas e modos de jogabilidade no decorrer de suas experiências, o que se integra não apenas às suas estruturas narrativas como também às suas propostas estéticas visuais e auditivas.

Nesse ponto, deve-se notar também que jogos diferentes podem ter prioridades diferentes: um jogo que se propõe a oferecer uma experiência principalmente narrativa pode colocar todos os seus outros elementos a serviço dela (imagem, som, jogabilidade etc.), enquanto um jogo concentrado numa experiência de jogabilidade pode ter seus outros elementos criados apenas para justificar aquela forma de se jogar (como um jogo de *Tetris* acompanhado de uma breve historinha sobre uma chuva de blocos, apenas para contextualizar e justificar narrativamente as ações virtuais do jogador). Embora seja comum fazer uma

oposição entre jogabilidade vs. narrativa (seja para atingir um equilíbrio ou priorizar uma das duas coisas), essa decisão de prioridade estética pode ocorrer com qualquer outro elemento de um jogo. Por exemplo, um jogo que propõe uma experiência musical em primeiro lugar pode colocar todos os seus outros elementos a serviço de suas músicas (sua estética visual, sua narrativa e sua jogabilidade vão se pautar em sua trilha sonora), como é o caso dos jogos das séries *Guitar Hero* e *Rock Band* (iniciadas em 2005 e 2007 respectivamente). Mais uma vez, a opção por priorizar determinados elementos de um jogo não é necessariamente prejudicial ao funcionamento da obra e recepção do público, pois isso depende apenas da proposta de cada equipe de artistas e da experiência total que pretendem passar a seus jogadores.

Na prática, portanto, embora jogos sejam caracterizados pela arte da interatividade, muitas obras podem oferecer experiências que priorizam estéticas audiovisuais e narrativas, mais do que habilidades motoras ou mentais. Num jogo como o influente *Dear Esther* (2012) de Dan Pinchbeck, por exemplo, tudo que se pode fazer em termos de interatividade é se locomover por um ambiente virtual, o que aos poucos revela uma narrativa epistolar descrita em áudio para o jogador. Ou seja: o jogador apenas caminha por um ambiente virtual enquanto escuta a leitura de cartas que aos poucos formam uma história, fazendo do jogo uma experiência principalmente narrativa e audiovisual, cuja interatividade funciona mais como uma forma de imersão do que de participação ou desafios motores ou mentais. Por conta dessa interação mínima em que só é possível andar, jogos do tipo foram pejorativamente apelidados de *walking simulators* (“simuladores de caminhada”), o que acabou se tornando o nome de um gênero admirado e reconhecido, com obras aclamadas como *The Stanley Parable* (2013), *Jazzpunk* (2014), *Everybody’s Gone To The Rapture* (2015) e *What Remains of Edith Finch* (2017).

Por último, ainda sobre os elementos próprios de uma mídia participativa como o videogame, não se pode deixar de mencionar também o princípio da aleatoriedade, recorrente no game design de inúmeros jogos (eletrônicos ou não) e reconhecido por diversos autores como uma forma de balancear a experiência estética de um jogo. Para Roger Caillois (1957), o princípio da “incerteza” (referente à imprevisibilidade dos resultados de um jogo) chega a fazer parte de sua própria definição do conceito “jogo”. Esse sentimento de incerteza, porém, não necessariamente decorre apenas da imprevisibilidade das habilidades ou estratégias dos jogadores, podendo ser oferecidas internamente pelo próprio sistema do jogo. Dessa forma, elementos de aleatoriedade podem estar completamente fora do controle do jogador e até mesmo de seus criadores originais, vide procedimentos de aleatorização como embaralhar cartas ou rolar dados em jogos não-eletrônicos. No videogame, o processo de aleatoriedade é normalmente gerado através de códigos de programação, muitas vezes completamente

invisíveis ao jogador, servindo para provocar diversos efeitos estéticos, como tornar um jogo menos repetitivo e mais duradouro (maior diversidade de desdobramentos), mais orgânico (tornando simulações mais naturais e realistas), mais desafiador (dificultando planejamentos estratégicos) ou mais justo (no sentido do sistema se manter imparcial diante de seus participantes, sem beneficiar nem prejudicar ninguém em particular).

Sendo uma questão já conhecida na Ludologia, a aleatoriedade foi abordada pelo jornalista e pesquisador Mark Brown em seu influente canal de game design no YouTube, *Game Developer's Toolkit* (“Kit de Ferramentas do Desenvolvedor de Jogos”, tradução livre), no vídeo-ensaio *The Two Types of Random in Game Design* (“Os Dois Tipos de Aleatoriedade no Game Design”, tradução livre, 2020). No caso, os dois tipos de aleatoriedade mencionados por Brown são baseados nas ideias de game designers como Sid Meier, que os chama de *pre-luck* e *post-luck* (“pré-sorte” e “pós-sorte”), e Geoff Engelstein, que os chama de *input randomness* e *output randomness* (“aleatoriedade de entrada” e “aleatoriedade de saída”). Em outras palavras, isso significa que elementos aleatórios podem ser introduzidos antes das ações de um jogador (a partir de elementos aleatórios, o jogador toma uma decisão) ou depois de suas ações (depois de uma decisão, o jogo processa suas consequências aleatoriamente). Numa analogia simples com jogos de tabuleiro, em que o processo de aleatorização é mais explícito, basta pensar no ato pegar cartas aleatoriamente embaralhadas no início de um jogo (aleatoriedade de entrada) ou fazer um lançamento de dados após uma decisão (aleatoriedade de saída) para apenas depois descobrir seu resultado.

Além disso, vale observar que o princípio da aleatoriedade não se trata de um fenômeno binário, havendo diferentes níveis de imprevisibilidade que podem ser determinados pelos criadores de um jogo, de acordo com os interesses de sua proposta estética (criando momentos de surpresa, tensão, excitação etc.). Por exemplo, jogos podem ser programados com taxas de probabilidade específicas para eventos diferentes, estabelecendo uma margem de variação que limita sua aleatoriedade. Dessa forma, game designers podem determinar que um evento mais comum, ainda que imprevisível (pode ocorrer ou não ocorrer), tem uma chance de 30% de acontecer, enquanto um evento mais raro pode ser programado para ocorrer apenas 0,5% das vezes (com ou sem a consciência dos jogadores).

Em jogo com grandes mapas abertos a exploração como *Grand Theft Auto V* (2013), situado numa representação virtual da cidade de Los Angeles, seus criadores podem estabelecer que determinados veículos, pessoas, animais ou mesmo eventos (chuvas, neblinas, acidentes de trânsito etc.) apareçam com mais ou menos frequência em determinados momentos do dia e regiões do mapa. Dessa forma, através de processos de aleatoriedade, o mapa de *GTA V*

parece muito mais vivo e natural do que um mundo programado para que tudo aconteça sempre da mesma forma para todos os jogadores, todas as vezes que jogarem. Nesses casos, porém, a variabilidade é manipulada para que haja alguma consistência no mundo do jogo. Por exemplo, na simulação de um bairro nobre, carros de luxo circulando pelas ruas são mais frequentes do que numa região rural onde se vê mais caminhões de carga. Numa praia, não haverá nenhum personagem de terno deitado na areia, assim como mulheres de biquíni não serão encontradas dentro de um prédio em construção no centro da cidade. No entanto, deve-se lembrar que nenhuma dessas situações poderia se tratar de puro e simples realismo, supostamente neutro e imparcial na recriação fiel de um ambiente urbano simulado: tratam-se de decisões artísticas conscientes ou no mínimo reproduções inconscientes das expectativas dos criadores de um jogo - afinal, como apontado por Wolf (2001) todo mundo virtual precisa ser erguido do zero.

Por outro lado, não se pode confundir um esforço descritivo com suposto ideal prescritivo: por exemplo, se um jogo como *Grand Theft Auto V* é programado para apresentar mais pessoas negras do que brancas circulando num bairro pobre, isso não necessariamente significa que o jogo em si defende uma sociedade racista - pelo contrário, pode se tratar justamente de uma forma crítica de destacar a desigualdade de seu mundo pretensamente realista, manipulando seus graus de aleatoriedade para provocar determinadas impressões em seus jogadores (a impressão de que existe desigualdade racial numa cidade como Los Angeles no Século 21). Enquanto isso, um jogo em que questões raciais são inexistentes pode parecer mais igualitário, mas a custo de talvez invisibilizar questões relevantes que estão presentes no mundo real. De certa forma, o mundo de um jogo cria sua própria sociologia em diferentes graus de aproximação com o mundo real, o que ocorre através da manipulação de inúmeras estatísticas e aleatorizações.

Independentemente dos efeitos práticos ou intenções por trás da criação de um jogo, é evidente que nenhuma outra arte pode contar com elementos de aleatoriedade como parte essencial de sua composição (exceto artes performáticas apresentadas ao vivo), muito menos com essas mesmas sutilezas estatísticas delimitadas por sistemas computacionais. Em obras como filmes, livros e músicas gravadas (ainda que contem com improvisos durante a produção), seus elementos permanecem objetivamente iguais para todo seu público, ainda que as impressões variem de pessoa para pessoa e as percepções possam mudar a cada contato subsequente com a mesma obra. No videogame, as diferenças são maiores do que isso: graças a suas variáveis aleatórias e participação imprevisível dos jogadores, uma “mesma” obra de videogame pode se manifestar de forma concretamente diferente a cada contato (com imagens, sons e narrativas emergentes de fato diferentes a cada exibição). Em jogos como *Grand Theft*

Auto V, as ruas de seus bairros ricos e pobres serão as mesmas para todos os jogadores, mas as pessoas e carros que transitam por ali serão sempre diferentes, ainda que dentro de uma determinada margem de variação, para não falar no próprio comportamento diferente de cada jogador e suas consequências no ambiente virtual (se um jogador decidir dar um tiro para o alto no meio de uma rua movimentada, tudo vai mudar - os personagens provavelmente vão gritar e correr, acelerar seus carros, chamar a polícia etc., havendo aleatoriedade tanto de entrada como de saída).

Por conta disso, a análise estética e interpretativa de jogos é ainda mais delicada do que aquela de outras artes, de forma que se deve ter sempre em mente que cada experiência é não só subjetivamente como objetivamente única, sendo possível apenas estabelecer noções mais gerais sobre os diversos tipos de experiência que uma determinada obra pode oferecer através de seu game design. De volta ao clássico de tabuleiro *Monopoly*, jogadores diferentes podem ganhar ou perder ficando ricos ou pobres a cada rodada, tirando o sentido de se analisar a experiência de um único jogador numa partida em particular (não se poderia dizer que se trata apenas de um jogo “sobre ficar rico” apenas por causa da perspectiva de quem venceu). Por isso, é necessário entender as diversas experiências que as mecânicas de um jogo podem oferecer a seus vários jogadores. No caso de *Monopoly*, conforme apontado anteriormente, o jogo se trata de uma espécie de simulação crítica das dinâmicas do capitalismo monopolista (suas alegrias e frustrações, sua premiação de comportamentos egoístas, sua inevitável e crescente desigualdade etc.). Essa interpretação mais completa só é possível através de uma compreensão mais abrangente dos vários elementos fundamentais do jogo, comuns a todos os jogadores.

Além disso, segundo o jornalista e crítico de jogos Tom Bissell em seu livro *Extra Lives: Why Video Games Matter* (“Vidas Extras: Por Que Jogos de Videogame Importam”, tradução livre, 2011), “certos aspectos dos jogos eletrônicos os tornam resistentes a uma abordagem crítica tradicional” (p. 12, tradução própria). Entre outros aspectos, segundo Bissell, está o fato de que jogos não são facilmente “re-experienciáveis”, não apenas por seus elementos de variabilidade como pela própria natureza desafiadora de muitos jogos, dificultando uma abordagem que exija consulta ou citação de trechos específicos de um jogo. Por exemplo, enquanto se pode sempre consultar novamente as últimas páginas de um livro ou cenas de um filme, o crítico de obras lúdicas precisa muitas vezes se submeter novamente a uma série de desafios físicos e mentais para revisitar os momentos finais de um jogo e estudá-lo com mais atenção. Mesmo assim, num retorno, os eventos ainda podem ocorrer de forma diferente do

que se pretendia experienciar novamente. Por conta disso, variadas experiências devem ser levadas em conta para uma visão mais abrangente da obra lúdica em questão.

Para concluir, mais uma vez, todos esses vários elementos de game design (aleatoriedade, *game feel*, level design etc.), muitos próprios da linguagem do videogame e inexistentes em outras artes, se aliam ainda a elementos sensoriais e narrativos para criar as complexas experiências estéticas e discursivas que os jogos eletrônicos oferecem. Evidentemente, ainda existem inúmeros outros conceitos e princípios de game design que podem ser considerados na criação e análise de obras lúdicas. Porém, pelo escopo limitado deste trabalho, esses foram apenas alguns dos referenciais ludológicos mais influentes à abordagem aqui proposta, sem a pretensão de estabelecer qualquer tipo de metodologia “definitiva” para o estudo de jogos eletrônicos. Mesmo assim, através da combinação interdisciplinar desses vários princípios da Ludologia (em associação a outras ciências como a Semiologia, Antropologia, Psicologia, Biologia etc.), espera-se ter estabelecido aqui uma nova perspectiva que oferece uma série ferramentas teóricas úteis à análise estética e discursiva de jogos eletrônicos e seu game design.

4. Tecnologia

Além dos elementos semióticos e lúdicos que compõem a linguagem artística do videogame, também é importante reconhecer a delicada relação entre arte e tecnologia no decorrer da história humana. Embora o cinema e o videogame sejam sempre destacados como artes particularmente técnicas ou dependentes de avanços científicos, na realidade, todas as outras artes também possuem uma inevitável relação com o avanço tecnológico material. Afinal, isso decorre do simples fato de que o ser humano é um animal doméstico, uma espécie fisicamente despreparada para a vida na natureza selvagem e biologicamente dependente de ferramentas para sobreviver. Conforme aponta o arqueólogo e pré-historiador Timothy Taylor em seu livro de 2010, *The Artificial Ape* (“O Primata Artificial”, tradução livre), “humanos morreriam sem ferramentas, roupas, fogo e abrigo” (p. 3, tradução própria). Portanto, desde a pré-história, humanos do mundo inteiro criaram ferramentas que logo foram utilizadas também para as mais diversas manifestações artísticas, desde pinturas e esculturas a instrumentos musicais datando dezenas de milhares de anos. Isso faz parte da natureza humana - tanto a utilização de ferramentas quanto o comportamento artístico (como já apontado anteriormente) são características biológicas universais em nossa espécie, de forma que a relação entre as duas coisas é inevitável.

Evidentemente, porém, nem toda arte requer ferramentas tecnológicas diretas: a dança, a música e a narrativa ficcional (através do folclore, mitologia, religiões etc.) sempre puderam se manifestar apenas com a utilização do próprio corpo. No entanto, ainda que indiretamente, o surgimento de novas tecnologias cria circunstâncias materiais e culturais que alteram até mesmo as artes mais aparentemente distantes do avanço tecnológico. Por exemplo, na literatura originalmente oral, o desenvolvimento de um código de escrita (bem como os meios físicos necessários para ela) possibilitou uma nova forma de registro, criação e difusão de textos literários, antes limitados às restrições da memória e estruturas típicas da oralidade. Mais tarde, após mais séculos de uma literatura limitada a cópias manuscritas, surgiria ainda a revolução da imprensa mecanizada, que também mudaria para sempre a relação humana com a arte literária. Com o passar dos anos, o próprio surgimento do cinema, do rádio e da televisão influenciariam também na forma como livros seriam lidos e escritos.

Nesse ponto, é importante destacar que a tecnologia não promove apenas mudanças nas formas de criação e difusão das artes, mas de mudanças consequentes na própria estrutura das obras. Por exemplo, as estruturas do romance moderno, do folhetim ou da poesia concretista

não poderiam ser concebidas da mesma forma sem o surgimento da imprensa, assim como danças de rua como *breakdance* (mesmo quando feitas exclusivamente com o próprio corpo) não poderiam ter surgido sem o hip-hop e as tecnologias das quais o gênero musical depende. Novas obras, gêneros e movimentos artísticos são muitas vezes resultados indiretos de avanços tecnológicos.

No cinema, a influência é óbvia: depois da invenção da câmera e seu constante aprimoramento (desde enormes câmeras fixas a pequenos drones teleguiados), foram acrescentados elementos como som, cores e efeitos especiais computadorizados, cada elemento se associando aos avanços anteriores e moldando a linguagem do cinema no que conhecemos hoje. A própria duração dos filmes dependia dos possíveis tamanhos de rolos de filmagem e projeção, de forma que o próprio conceito de longa-metragem só pôde surgir a partir de convenções decorrentes do avanço dessas tecnologias. Além disso, como aponta Jennifer Van Sijll em *Narrativa Cinematográfica* (2005), vale notar que o cinema nasceu mudo, e muitos de seus avanços estéticos e discursivos se deveram justamente a essa limitação técnica, que forçava cineastas a contarem suas histórias de forma exclusivamente visual e com a menor quantidade possível de interrupções em texto (o que também faria do cinema uma linguagem universal, ultrapassando fronteiras idiomáticas). Diante disso, artistas do mundo inteiro aos poucos convencionaram inúmeras técnicas de edição e movimentação de câmera, que tornariam eventos intuitivamente compreensíveis à mente humana pela simples forma como foram apresentados numa combinação de imagens sequenciadas. Por exemplo, o conhecido Efeito Kuleshov evidencia como o simples revezamento entre imagens de um rosto inexpressivo e um prato de comida são capazes passar a natural impressão de fome, numa associação intuitiva por parte do espectador.

Mais tarde, segundo Sijll, a partir do momento que o cinema ganhou som, muitos cineastas ainda teimaram em começar a utilizá-lo por considerarem tratar-se de uma frivolidade inútil ou mesmo algo que desfazia a própria essência do cinema (supostamente, contar histórias apenas através da combinação de imagens e movimento). Mas era tarde demais: a simples consciência de que era possível existir filmes sonoros (que inevitavelmente passariam a ser feitos pelos artistas interessados na tecnologia) alterava o valor do cinema mudo para sempre. Conforme o conceito de “valor linguístico” na terminologia saussuriana, a mera existência de uma palavra ou expressão na economia geral de uma língua pode alterar o sentido de todas as outras (“muito” não é tanto diante de palavras como “extremamente”, por exemplo). Isso faz com que certas novidades tecnológicas tragam consequências semânticas irreversíveis, mesmo que coexistam com técnicas anteriores. Mais tarde, com o surgimento da televisão, a arte do

cinema enquanto experiência narrativa e audiovisual também seria irreversivelmente modificada (surgia um novo gênero textual: obras de menor duração, estrutura de arcos narrativos, pausas dramáticas para comerciais etc.), assim como serviços de *streaming* posteriormente influenciariam a estrutura das séries televisivas e a própria arte do cinema de longa-metragem mais uma vez.

Na música, além da óbvia criação de novos instrumentos musicais e métodos de gravação e edição de áudio, tecnologias como o disco, o rádio ou sistemas de *streaming* também são capazes de influenciar na própria estrutura das obras de uma época. Por exemplo, num podcast do site de tecnologia *The Verge* em 2019, o compositor Charlie Harding e o musicólogo Nate Sloan observaram que novas músicas têm se tornado cada vez menores para se adaptar às atuais tecnologias de *streaming*, diminuindo suas introduções, iniciando refrões viciantes mais cedo e utilizando diversas estratégias pautadas em algoritmos para expandir seu público. Da mesma forma, diante de mudanças tecnológicas na cena cultural da música, não surpreende que as artes corporais do canto e da dança também possam ser influenciadas por extensão (bem como suas respectivas performances ao vivo ou mesmo em videocliques musicais, que evoluem ainda com as influências do cinema).

Em outras palavras, existem inúmeras formas que a tecnologia pode influenciar, direta e indiretamente, a própria estrutura interna de diferentes formas de arte. No videogame, a relação não é diferente: o avanço tecnológico não resulta apenas num aprimoramento técnico de práticas antigas ou novas formas de distribuição, mas na criação de possibilidades completamente novas que alteram a própria estrutura de suas obras. A tecnologia, incluindo sua acessibilidade ou a falta dela, traz mudanças não apenas em grau mas em essência. Esse é um aspecto crucial para o surgimento e desenvolvimento de diversas artes, seus gêneros e movimentos artísticos próprios.

Apesar da inevitável influência dos avanços tecnológicos no mundo da arte, no entanto, é importante lembrar também que as linguagens artísticas possuem seu próprio amadurecimento interno. Isto é: mesmo antes ou depois do surgimento de uma determinada tecnologia, uma linguagem artística se desenvolve por si mesma com o tempo, a partir da criatividade de artistas e da forma como as obras dialogam umas com as outras e com a sociedade que as produz e consome. Esse processo evolutivo não é muito diferente do biológico, envolvendo seleção e reprodução espontânea por parte do público e outros artistas, bem como processos de mutação, adaptação (incluindo formação de sub-gêneros) e de certa forma extinção. Trata-se de um processo cultural, memético (conforme concebido por Richard

Dawkins em *O Gene Egoísta*, 1976), que também precisa de seu próprio tempo de amadurecimento interno para além da mera evolução tecnológica material.

Consideremos, por exemplo, o jazz: fisicamente, o gênero musical do jazz poderia ser perfeitamente executado num piano desde a invenção do instrumento na Idade Média. No entanto, sua concepção era culturalmente impossível no universo musical da época, demorando ainda séculos para surgir de fato enquanto movimento artístico decorrente de inúmeros processos socioculturais. Nesse sentido, fica claro que a evolução de uma linguagem artística, ainda que inevitavelmente influenciada por fatores tecnológicos, depende também de uma série de fatores culturais como intertextualidade, inovações criativas e amadurecimento interno para resultar em novas formas de expressão artística. No videogame, mais uma vez, a relação não é diferente: embora certas abordagens se tornem tecnologicamente possíveis num determinado momento histórico, elas ainda demoram a surgir por questões econômicas, culturais e de amadurecimento criativo - e a partir do momento que certas possibilidades são socioculturalmente concebidas e aceitas pelo público, elas passam a poder ser exploradas até mesmo com recursos tecnológicos anteriores (como o jazz tocado num piano medieval ou um filme moderno deliberadamente mudo ou sem cores em pleno Século 21, como o aclamado *The Artist* de 2011).

No caso da história do videogame, uma das primeiras grandes mudanças na estrutura de seus jogos ocorreu na transição dos fliperamas públicos para a popularização dos consoles domésticos na década de 1980. Na cena cultural, econômica e tecnológica do fliperama (também conhecida como “era arcade”), os jogos produzidos ainda tendiam a simples atividades lúdicas que testavam as habilidades motoras de seus jogadores e se tornavam cada vez mais difíceis conforme se avançava. De acordo com a popularmente chamada “Lei de Bushnell” (em referência a Nolan Bushnell, um dos fundadores da pioneira desenvolvedora Atari), os melhores jogos de fliperama seriam aqueles “fáceis de aprender, mas difíceis de dominar”. Dessa forma, os jogadores se sentiam atraídos por jogos aparentemente simples mas logo perdiam sua vez na fila, assim dando chance a outros jogadores, circulando por outros fliperamas e gastando cada vez mais fichas para jogar de novo. Por conta disso, esses jogos eram essencialmente infinitos, sendo impossíveis de “vencer” e havendo apenas a possibilidade de se estabelecer recordes de pontuação cada vez mais altos, assim competindo com a comunidade local de jogadores (anos mais tarde, com a popularização internet, cenas competitivas no estilo arcade atingiriam proporções internacionais).

No contexto das décadas de 1970 e 1980, ainda que já se pudesse notar alguns elementos narrativos básicos nos jogos da época (personagens ilustrativos como heróis, vilões e algum

senso de propósito), não era possível que o videogame oferecesse longas aventuras de fato roteirizadas do início ao fim, pois isso era suprimido pela própria natureza mercadológica dos fliperamas. Na prática, a maior parte dos personagens desses jogos ainda era como aqueles do baralho ou do xadrez, funcionando apenas como representações simbólicas de determinadas possibilidades de interação, mas sem qualquer maior aprofundamento narrativo. Alguns exemplos de jogos característicos dessa época seriam títulos como *Space Invaders* (1978) de Tomohiro Nishikado, *Pac-Man* (1980) de Toru Iwatani e *Donkey Kong* (1982) de Shigeru Miyamoto (jogo que daria origem ao icônico personagem Mario, que na época sequer era nomeado e ficou conhecido apenas como *jumpman*, “homem-pulo”).

Mais tarde, porém, com a crescente popularização de aparelhos domésticos como o *Atari 2600* (1977), *Nintendo Entertainment System* (1985) e *Sega Master System* (1986), os jogos eletrônicos foram aos poucos trazidos para dentro de casa e possibilitaram uma nova relação completamente diferente com seus jogadores, o que teve uma influência direta em suas próprias estruturas internas (estética audiovisual, narrativa e sobretudo game design). Por exemplo, no influente *The Legend of Zelda* (1986) de Shigeru Miyamoto e Takashi Tezuka, lançado para o mais recente console doméstico da Nintendo na época, já era possível viver uma verdadeira experiência imersiva de ação, aventura e exploração numa narrativa roteirizada com começo, meio e fim. Na história do jogo, contextualizada num típico mundo de fantasia medieval para um público principalmente infantil, o jogador controlava o personagem Link numa longa saga para salvar a Princesa Zelda, derrotar o antagonista Ganon e trazer a paz de volta ao reino de Hyrule. Evidentemente, esse tipo de aventura narrativa (que poderia durar cerca de 10 horas até a conclusão) jamais seria possível no contexto dos fliperamas, dependendo diretamente da popularidade dos consoles domésticos para poder ser produzido. Ou seja: mais do que apenas uma questão criativa ou tecnológica (em termos de capacidade gráfica ou de processamento), *The Legend of Zelda* foi um jogo diretamente derivado de uma nova possibilidade cultural e mercadológica. Nos consoles domésticos, finalmente, o jogador agora poderia avançar nos jogos em seu próprio ritmo, no conforto de sua casa e sem se preocupar com fichas, salvando o progresso de sua aventura e continuando em seguida de onde parou (da mesma forma como se lê um livro longo ou se assiste a séries em várias etapas rumo à conclusão). Essa nova relação mudaria completamente a forma como artistas fariam seus jogos, com novas possibilidades incomparáveis às limitações da cultura essencialmente esportiva dos fliperamas.

Nesse ponto, não se pode esquecer também da crescente popularização dos computadores pessoais na mesma época. Diferente dos fliperamas e dos consoles domésticos,

os computadores pessoais também ofereciam suas próprias possibilidades: além de atenderem a um público geralmente mais velho, os computadores ofereciam ferramentas como o teclado e o mouse, possibilitando o surgimento de jogos textuais (aventuras narrativas contadas e controladas estritamente através de palavras) e posteriormente jogos de aventura gráfica (com imagens ilustrativas para acompanhar a narrativa), bem como o sucesso de jogos do gênero *point-and-click* (“aponte e clique”), cuja interação com cenários e personagens ocorria diretamente através da ferramenta do mouse em vez de comandos escritos, como o clássico *Secret of the Monkey Island* de 1990, dos influentes Ron Gilbert, Dave Grossman e Tim Schafer. Além disso, vale reconhecer que os jogos de computador também foram responsáveis pela popularização de jogos eletrônicos de natureza mais estratégica (em oposição aos fliperamas de caráter mais motor e esportivo), de certa forma derivados de complexos jogos de tabuleiro, como os já mencionados *SimCity* de 1989 e *Sid Meier's Civilization* de 1991.

Mais tarde, além de jogos de caráter mais narrativo ou estratégico, o computador também seria berço dos primeiros grandes jogos a utilizarem tecnologia tridimensional, dando origem ao popular gênero de jogos de tiro em primeira pessoa - *first-person shooters*, isto é, jogos em o jogador vê através dos olhos de um protagonista armado (“eu”), em oposição aos jogos de terceira pessoa em que se vê o corpo do personagem numa perspectiva externa (“ele”). Lançados originalmente para computador, os títulos mais influentes na formação do gênero foram os violentos *Wolfenstein 3D* (1992) e *DOOM* (1993), ambos desenvolvidos pela mesma equipe de artistas (Adrian Carmack, John Carmack, Tom Hall, John Romero e Robert Prince). Nesses jogos, além da exploração da tecnologia 3D, a ferramenta do mouse também era essencial para controlar a mira do personagem com maior precisão, além de suas formas de progressão e narrativa também serem impossíveis no contexto mercadológico do fliperama. Posteriormente, através de jogos como *GoldenEye 007* (1997) para *Nintendo 64*, *Medal of Honor* (1999) para *PlayStation* e *Halo: Combat Evolved* (2001) para *Xbox*, o gênero tridimensional da perspectiva em primeira pessoa também se popularizaria nos consoles domésticos, graças a novos joysticks com maior sensibilidade para mira e movimentação de personagens. Na mesma época, esses também foram os primeiros consoles a possuírem controles que vibravam nas mãos de seus jogadores, aumentando o efeito sinestésico e imersivo de seus jogos.

Além de mudanças na forma de controle, estrutura narrativa e principalmente game design (possibilitando novos gêneros de aventura narrativa, estratégia, primeira pessoa, *point-and-click* etc.), é importante destacar que as características culturais e tecnológicas do videogame também exerceram uma influência direta em sua estética audiovisual, gerando

verdadeiros novos gêneros nas artes do desenho, pintura, animação e música, até hoje associados aos primórdios do videogame e ao início da computação nas décadas de 1980 e 1990. Nessa época, a arte visual através de imagens pixelizadas se tornou um novo gênero artístico por si mesmo (a *pixel art*), de forma que até hoje seu estilo é utilizado pelo seu valor estético próprio (não apenas por limitações técnicas, mas por decisões artísticas voluntárias que reconhecem o valor e efeito próprio das imagens pixelizadas). Não à toa, no conhecido Museu de Arte Moderna de Nova York, diversos jogos pixelizados fazem parte permanente de sua exibição, como os clássicos *Pong* (1972), *Space Invaders* (1977) e *Pac-Man* (1980). Enquanto isso, na música, um processo semelhante também se aplica: através do videogame, nasceu o gênero musical próprio das músicas feitas exclusivamente por sintetizadores eletrônicos (o *chiptune*), estilo que também não se trata de mera limitação técnica e se tornou um gênero musical explorado por si mesmo até hoje, contando inclusive com adaptações de músicas modernas para o estilo eletrônico característico dessa época (como faz o projeto musical coletivo *8 Bit Universe*, com milhões de ouvintes em plataformas como YouTube e Spotify). Além disso, vale notar que a música do videogame, ainda que originalmente limitada por seus timbres eletrônicos, já atingiam composições de complexidade considerável, posteriormente passando pelo processo inverso: no projeto *Video Games Live* dos músicos Tommy Tallarico e Jack Hall, músicas eletrônicas clássicas da história do videogame (sobretudo de influentes compositores japoneses como Yuzo Koshiro, Nobuo Uematsu etc.) são performadas ao vivo, com orquestras reais que já se apresentaram em inúmeros países, entrando no *Guinness World Records* de 2016 pelos recordes mundiais de maior quantidade de apresentações por uma orquestra (357 na época) e maior público já registrado para uma orquestra ao vivo (752.109 pessoas em Beijing, na China).

Dessa forma, percebe-se que o gradual amadurecimento estético do videogame, ainda que dentro de determinadas limitações tecnológicas (ou justamente por causa delas, como no cinema mudo), fez com que jogos aos poucos desenvolvessem sua própria tradição, com novas identidades visuais e sonoras, logo encontrando seu próprio modo de criar beleza e transmitir os mais diversos sentimentos através das ferramentas disponíveis. Como já foi mencionado, porém, vale lembrar que o surgimento de novas tecnologias e suas possibilidades artísticas não necessariamente implica a desvalorização ou desaparecimento das artes e gêneros anteriores, de forma que jogos pixelizados e filmes em preto e branco são produzidos até hoje entre músicas eletrônicas e orquestras sinfônicas, permitindo que inúmeras artes ainda convivam com suas sucessoras mais modernas (e até mesmo se combinem através de estéticas

anacrônicas, como no jogo *Cuphead* de 2017, que combina a estética do fliperama com animações e músicas tradicionais da década de 1930).

Atualmente, em termos audiovisuais, as produções multimilionárias do videogame tridimensional já pouco se diferem da estética de filmes contemporâneos, seja de animação ou até mesmo *live-action* (com filmagem de atores reais). Na produção musical e sonoplástica, o videogame já não possui praticamente qualquer limitação perante à utilização do som no cinema. Pelo contrário, pelo fator da interatividade, o trabalho de som no videogame traz ainda mais possibilidades e complexidades impossíveis na linguagem cinematográfica. Enquanto isso, em termos de imagem, jogos graficamente realistas se diferem cada vez menos de filmes modernos (que, por sua vez, utilizam cada vez mais efeitos computadorizados - não apenas em *blockbusters* multimilionários, mas em filmes comuns em que inúmeros retoques e até mesmo cenários inteiros são feitos por computador sem que o público sequer perceba, tamanho fotorrealismo).

Em 2019, por exemplo, a primeira temporada da série televisiva *The Mandalorian* de Jon Favreau (baseada no popular universo *Star Wars*) chegou a utilizar um software originalmente criado para jogos (*Unreal Engine 4*) para criar seus cenários de ficção-científica: em vez de utilizarem cenários reais ou mesmo softwares de edição de vídeo tradicionais da indústria do cinema, os produtores da série optaram por utilizar um programa especializado na criação de jogos eletrônicos para criação de seus cenários realistas em 3D. Mais do que isso, a praticidade e velocidade de processamento de um software para jogos é hoje em dia grande o suficiente para possibilitar que cenários tridimensionais e fotorrealistas sejam modificados em tempo real, durante as filmagens, dando aos diretores e cenógrafos um poder sem precedentes na história do cinema (em termos de iluminação, enquadramento, movimentação de câmera no espaço etc.). Substituindo as tradicionais telas verdes da técnica de *chroma key*, a série *The Mandalorian* foi gravada em grande parte numa espécie de domo cercado de telas LED que reproduziam seus cenários computadorizados ao vivo, de forma que os diretores poderiam literalmente mover montanhas, adicionar e deletar não apenas qualquer elemento do cenário virtual como paisagens inteiras, mudando uma cena de dia para noite em questão de segundos através do computador. Diante disso, percebe-se que, da mesma forma que o cinema influenciou o videogame em suas diversas técnicas de produção, agora é o videogame que influencia técnicas de produção cinematográfica, com a distância entre as duas coisas se tornando cada vez menor em termos audiovisuais.

Além disso, como mencionado anteriormente, o videogame também faz cada vez mais uso de atores profissionais, utilizando não apenas suas vozes para dublagem de personagens

como seus próprios movimentos corporais e até mesmo delicadas expressões faciais através de técnicas de captação de movimento cada vez mais complexas. Atualmente, essas técnicas também já podem ser processadas em tempo real, de forma que atores podem ser substituídos por personagens diferentes instantaneamente no visor de câmeras digitais, novamente possibilitando ao diretor um poder sem precedentes no controle de sua obra, pois efeitos antes restritos à pós-produção já podem ser visualizados ao vivo durante as gravações de um filme ou jogo. Isso foi feito, por exemplo, nas filmagens do jogo *Hellblade: Senua's Sacrifice* (2017) de Tameem Antoniades: enquanto a atriz Melina Juergens atuava num estúdio, o diretor podia vê-la ao vivo numa versão computadorizada no meio de uma paisagem ficcional, com roupas e maquiagens completamente diferentes das que usava durante as gravações no mundo real.

Paralelamente a todos esses avanços em jogos cada vez mais caros, realistas e cinematográficos, não se pode deixar de falar da extrema importância da cena artística da produção independente de jogos eletrônicos. Nos últimos anos, com o barateamento de tecnologias e o crescimento de lojas virtuais na internet (em que jogos podem ser publicados e vendidos digitalmente sem jamais possuírem cópias físicas), criar e vender jogos se tornou uma prática cada vez mais acessível para inúmeros artistas no mundo inteiro, gerando uma imensa variedade de produções internacionais que seriam impossíveis algumas décadas atrás. Nesse contexto, como qualquer cena de produção artística independente, os chamados “jogos indie” trazem níveis de experimentação, originalidade e autoralidade praticamente inalcançáveis na grande indústria multimilionária do videogame contemporâneo (basta comparar, no cinema, a natureza de *blockbusters* hollywoodianos com produções independentes exibidas em festivais de nicho). Nos últimos anos, ao mesmo tempo que grandes estúdios de jogos financiam produções que ultrapassam centenas de milhões de dólares e empregam milhares de pessoas, jogos indies de sucesso também são feitos por equipes tão pequenas quanto uma única pessoa, como os aclamados *Cave Story* (2004) de Daisuke Amaya, *Momodora* (2010) de Guilherme Martins, *Papers, Please* (2013) de Lucas Pope e *Stardew Valley* de Eric Barone (2016). Além disso, com a extrema popularização de aparelhos celulares nos últimos anos (estima-se que 3,5 bilhões de pessoas possuem smartphones), jogos eletrônicos também se difundiram numa escala sem precedentes: cerca de metade de toda população humana no planeta Terra possui um aparelho portátil capaz de reproduzir não apenas textos, músicas e vídeos, como também jogos eletrônicos. Nesse ponto, vale notar que jogos para dispositivos portáteis também possuem suas próprias propostas, diferentes de consoles domésticos, computadores pessoais ou fliperamas públicos, assim gerando também seu próprio histórico de gêneros característicos

e formas de expressão artística (tanto em termos de *game feel* e controle físico quanto de estética audiovisual, narrativa, game design etc.).

Finalmente, na vanguarda da indústria de jogos, existe ainda o desenvolvimento das chamadas tecnologias de realidade virtual (ou VR, *virtual reality*), em que o jogador coloca uma espécie de capacete com visor sensível a movimentos e pode experimentar uma nova forma de imersão completa num espaço virtual (olhando para todas as direções como se de fato estivesse dentro de um mundo diegético). Embora a tecnologia ainda não seja amplamente difundida, inúmeros avanços têm sido feitos nos últimos anos e a acessibilidade dos equipamentos têm crescido (graças a dispositivos como o *Oculus Rift* e *PlayStation VR*, ambos lançados em 2016), de forma que um novo leque de possibilidades se abre para artistas e jogadores de jogos eletrônicos. Em 2020, após inúmeros jogos experimentais de menor porte, o jogo *Half-Life: Alyx* foi lançado como uma superprodução de aventura e ficção-científica que oferece uma experiência tanto audiovisual como narrativa e interativa, criada exclusivamente para explorar as novas possibilidades próprias dos dispositivos de VR.

Para concluir, é preciso ressaltar que este foi apenas um breve panorama extremamente superficial e resumido da história geral do videogame. No entanto, através desses marcos ilustrativos, espera-se ter deixado claro a importância de se compreender o videogame desde seu surgimento para identificar sua evolução, seus gêneros e movimentos artísticos próprios, sejam eles decorrentes de um gradual amadurecimento interno ou de avanços tecnológicos ou socioeconômicos externos. Assim como no estudo da história de qualquer outra forma de expressão artística, entender a cronologia do desenvolvimento da linguagem do videogame é essencial para identificar seus principais elementos estéticos e discursivos, assim como a forma como surgiram e se modificaram no decorrer do tempo. Afinal, nenhum jogo é criado e experienciado num vácuo histórico, de forma que obras individuais só podem ser analisadas dentro de um contexto cultural maior.

5. Considerações finais

No livro *A Leitura* (1993) do linguista e crítico literário Vincent Jouve, o autor propõe uma abordagem para o estudo de obras literárias que atenta aos perigos do subjetivismo (a confusão de uma análise técnica com a mera interpretação pessoal subjetiva), do historicismo (uma análise que se restringe apenas à forma como uma obra reflete seu momento histórico) e do estruturalismo (uma generalização demasiadamente expansiva que negligencia as especificidades de uma obra individual). Para isso, Jouve combina as perspectivas da “estética de recepção” e da “teoria do leitor implícito”, dos críticos literários Hans Robert Jauss e Wolfgang Iser, respectivamente. Segundo sua abordagem, mais do que se concentrar apenas numa obra e seu autor (ou seu momento histórico), também se deve levar em conta o próprio papel do leitor na forma como uma obra é estudada. Afinal, conforme explica Jauss, uma obra literária (bem como qualquer outra obra artística) só sobrevive e se torna conhecida por meio de seu público (o que também está de perfeito acordo com a abordagem evolucionista da memética, via processos de sobrevivência, seleção, reprodução etc.). Além disso, para Iser, uma obra só existe porque pressupõe um leitor a quem se direciona. Nas palavras de Jouve, essa abordagem tem o propósito de “mostrar, por um lado, como uma obra organiza e dirige a leitura, e, por outro, o modo como o indivíduo-leitor reage no plano cognitivo aos percursos impostos pelo texto” (p. 14).

Nesse sentido, diante de seu público, deve-se considerar que uma obra estabelece uma base sobre a qual seus diversos leitores transitam, não havendo nenhuma única interpretação definitiva, mas também sem permitir que toda e qualquer leitura seja possível (afinal, um texto possui limites que não podem ser extrapolados sem confusões interpretativas). Portanto, como conclusão, o autor afirma: “em suma, tal como a crítica, a teoria da leitura deve enfrentar dois perigos opostos: ser muito vasta ou muito restrita” (p. 144). Dessa forma, numa postura moderada, cabe ao estudioso de uma obra artística explorar seus limites e possibilidades interpretativas, estabelecendo “os fatos textuais pelos quais uma obra programa sua leitura” (p. 144). Diante disso, um especialista se torna apto a compreender as diversas leituras que um texto permite (algumas até mesmo ambíguas e contraditórias), bem como reconhecer seus limites interpretativos.

Embora o livro de Jouve se concentre no texto literário, sobretudo narrativo, não é difícil compreender como os mesmos princípios também podem se aplicar ao estudo de outras artes como o videogame, em que a participação do jogador interfere ainda mais nas possibilidades

interpretativas da obra com a qual se interage, mas havendo também um limite para essa ampla margem de variação. Dessa forma, os perigos apresentados por Jouve são essencialmente os mesmos para o estudo do videogame: não se deve ser demasiadamente fechado nem aberto a possibilidades interpretativas quando se analisa um jogo eletrônico e seus significados. Além disso, embora todo texto literário e narrativo seja inevitavelmente discursivo e passível de interpretação, deve-se lembrar que jogos eletrônicos (assim como pinturas abstratas e músicas instrumentais) podem oferecer experiências principalmente estéticas e sem qualquer tipo de ambição discursiva. Nesses casos, cabe ao pesquisador reconhecer os limites e possibilidades das experiências estéticas oferecidas, identificando “fatos textuais” (comuns a todo público) e partindo deles para identificar seus principais estímulos estéticos e possíveis respostas emocionais, levando em conta também seu determinado contexto sociocultural.

Enfim, conforme explicado no decorrer deste trabalho, os “fatos textuais” que compõem um jogo eletrônico são diversos e intersemióticos, podendo envolver elementos como cores e formas em movimento, música e sonoplastia, narrativa (emergente ou não), linguagem verbal e linguagem corporal (tanto de personagens como do próprio jogador). Além disso, não se pode deixar de considerar também o próprio sistema e as possibilidades interativas de um jogo: quais são as ações possíveis e suas consequências, seus elementos de imersão, aleatoriedade, dificuldade, level design, *game feel* etc. Resumidamente, seu game design de forma geral e as diversas dinâmicas que emergem de suas mecânicas fixas (comuns a todos os jogadores, embora possam se modificar no decorrer de um mesmo jogo). Dessa forma, além de se considerar os limites e possibilidades interpretativas que um jogo estabelece através de seus vários elementos constituintes, pode-se estabelecer também as principais respostas emocionais que um jogo tende a provocar em seus jogadores através de sua estética (tanto audiovisual como narrativa e interativa). Como também já mencionado algumas vezes, uma análise aprofundada desses vários elementos dificilmente poderá ser feita sem o reconhecimento do fato de que o videogame é uma nova forma de expressão artística, que só poderá ser compreendido se estudado como tal.

REFERÊNCIAS

- AARSETH, Aspen. About Game Studies. The International Journal of Game Studies, 2001. Disponível em: <<http://gamestudies.org/1802/about>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.
- BERIMBAU, Mauro. Futebol Não É Jogo? Uma Discussão Sobre Regras de Jogos Inspirada Pela Copa do Mundo. Marketing & Games, 2014. Disponível em: <<http://www.marketingegames.com.br/futebol-nao-e-jogo-uma-discussao-sobre-regras-de-jogos-inspirada-pela-copa-do-mundo/>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.
- BISSELL, Tom. Extra Lives: Why Video Games Matter. 1. ed. Nova York: Pantheon Books, 2010.
- BOAS, Franz. Arte primitiva. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014.
- BOYD, Brian. On the Origins of Stories: Evolution, Cognition, and Fiction. 1. ed. Cambridge: Belknap Press, 2010.
- BROWN, Mark. The Two Types of Random in Game Design. YouTube, 2020. Disponível em: <<https://youtu.be/dwI5b-wRLic>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.
- CAILLOIS, Roger. Os Jogos e os Homens: A Máscara e a Vertigem. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2017.
- CAROLL, Joseph. Literary Darwinism: Evolution, Human Nature, and Literature. 1. ed. Londres: Routledge, 2004.
- CRAWFORD, Chris. The Art of Computer Game Design. 1. ed. Berkley: McGraw-Hill/Osborne Media, 1984.
- CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. Flow: The Psychology of Optimal Experience. 1. ed. New York: Harper Perennial Modern Classics, 2008.
- DANESI, Marcel. Encyclopedic Dictionary of Semiotics, Media, and Communication. 1. ed. Toronto: University of Toronto Press, 2000.
- DAWKINS, Richard. The Selfish Gene. 4. ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.
- DISSANAYAKE, Ellen. Art and Intimacy: How the Arts Began. 1. ed. Washington: University of Washington Press, 2000.
- DUTTON, Denis. The Art Instinct: Beauty, Pleasure and Human Evolution. 1. ed. Nova York: Bloomsbury, 2009.

FARRIS, Jess. Forging New Paths For Filmmakers on "The Mandalorian". Unreal Engine, 2020. Disponível em: <<https://www.unrealengine.com/en-US/blog/forging-new-paths-for-filmmakers-on-the-mandalorian>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

FRASCA, Gonzalo. Ludology Meets Narratology: Similitude and Differences Between (video)games and Narrative. Ludology, 1999. Disponível em: <<https://ludology.typepad.com/weblog/articles/ludology.htm>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

HEIDER, F.; SIMMEL, M. An Experimental Study of Apparent Behavior. The American Journal of Psychology, Illinois, v. 57, n. 2, p. 243-259, abr. 1944.

HESHMAT, Shahram. Eight Reasons Why We Get Bored. Psychology Today, 2017. Disponível em: <<https://www.psychologytoday.com/us/blog/science-choice/201706/eight-reasons-why-we-get-bored>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

HOCKING, Clint. Ludonarrative Dissonance in BioShock: The Problem of What The Game is About. Click Nothing, 2007. Disponível em: <https://clicknothing.typepad.com/click_nothing/2007/10/ludonarrative-d.html>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

HUIZINGA, Johan. Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

HUNICKE, R.; LEBLANC M.; ZUBEK, R. MDA: A Formal Approach To Game Design and Game Research. Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI, San Jose, v. 4, n. 1, p. 1722, jul. 2004.

IWATA, Satoru. Heart of a Gamer. YouTube, 2015. Disponível em: <<https://youtu.be/RMrj8gdUfCU>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

JOUBE, Vincent. A Leitura. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

JUUL, Jesper. The Game, The Player, The World: Looking for a Heart of Gameness. Jesper Juul, 2003. Disponível em: <<https://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

KHALED, Salah. Videogame e Violência: Cruzadas Morais Contra os Jogos Eletrônicos no Brasil e no Mundo. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

MACK, Zachary. How Streaming Affects the Lengths of Songs. The Verge, 2019. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2019/5/28/18642978/music-streaming-spotify-song-length-distribution-production-switched-on-pop-vergecast-interview>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

- MERLEAU-PONTY, Maurice. O Cinema e a Nova Psicologia. In: XAVIER, Ismail (Org.). A Experiência do Cinema. 1. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018. p. 87-100.
- MURRAY, Janet. Hamlet no Holodeck - O Futuro da Narrativa no Ciberespaço. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2003.
- SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. Rules of Play: Game Design Fundamentals. 1. ed. Massachusetts: MIT Press, 2003.
- SCHELL, Jesse. A Arte de Game Design: O Livro Original. 1. ed. São Paulo: Elsevier Editora, 2011.
- STUART, Bart. Environmental Storytelling. Gamasutra, 2015. Disponível em: <https://www.gamasutra.com/blogs/BartStewart/20151112/259159/Environmental_Storytelling.php>. Acesso em: 25 de out. de 2020.
- SUITS, Bernard. The Grasshopper: Games, Life and Utopia. 1. ed. Toronto: University of Toronto Press, 1978.
- Suprema Corte dos Estados Unidos, n. 08-1448, 27 de jun. de 2011. Disponível em: <<https://www.supremecourt.gov/opinions/10pdf/08-1448.pdf>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.
- SWATMAN, Rachel. Video Games Live Creator Tommy Tallarico Receives Certificates at Record-Breaking Concert. Guinness World Records, 2016. Disponível em: <<https://www.guinnessworldrecords.com/news/brand-or-agency/2016/3/video-games-live-creator-tommy-tallarico-receives-certificates-at-record-breaking-421744>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.
- SWINK, Steve. Game Feel: A Game Designer's Guide to Virtual Sensation. 1. ed. Burlington: Elsevier, 2009.
- TAYLOR, Timothy. The Artificial Ape: How Technology Changed the Course of Human Evolution. 1. ed. Nova York: St. Martin's Press, 2010.
- THE Pervert's Guide To Cinema. Direção: Sophie Fiennes. Produção: Mischief Films/Amoeba Film. Reino Unido: P Guide, 2006.
- TODOROV, Tzvetan. As Estruturas Narrativas. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- UPTON, Brian. The Aesthetic of Play. 1 ed. Massachusetts: MIT Press, 2015.
- VAN SIJLL, Jennifer. Narrativa Cinematográfica. 1. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2017.
- WILL Wright Teaches Games Design and Theory | Official Trailer | MasterClass. YouTube, 2018. Disponível em: <<https://youtu.be/nCnX9Ih3amo>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

WILSON, D. et al. Just Think: The Challenges of the Disengaged Mind. National Center for Biotechnology Information, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4330241/>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

WILSON, E.O.; WILSON, D.; GOTTSCHALL, J. The Literary Animal: Evolution and the Nature of Narrative. 1. ed. Illinois: Northwestern University Press, 2005.

WOLF, M.; PERRON, B. The Video Game Theory Reader. 1. ed. Londres: Routledge, 2003.

WOLF, Mark. The Medium of the Video Game. 3. ed. Texas: University of Texas Press, 2005.